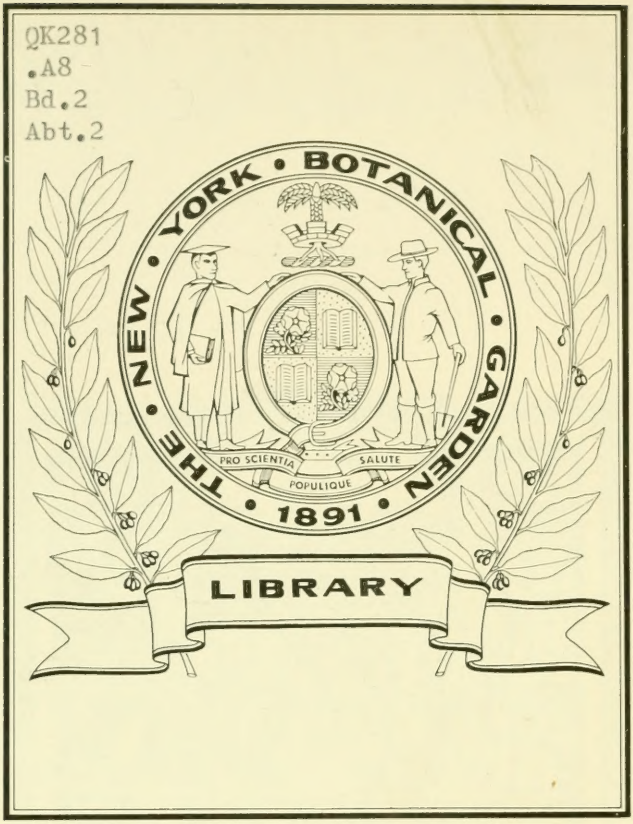
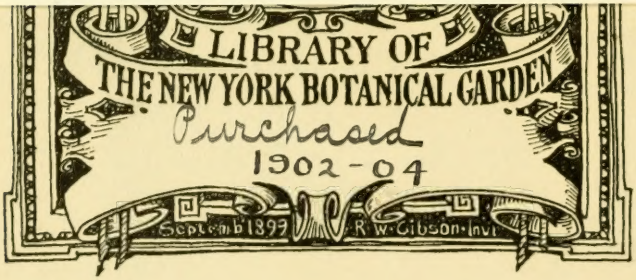
QK281
.A8
Bd.2
Abt.2





SYNOPSIS

DER

MITTELEUROPÄISCHEN FLORA

VON

PAUL ASCHERSON
DR. MED. ET PHIL.
PROFESSOR DER BOTANIK AN DER UNIVERSITÄT ZU BERLIN

UND

PAUL GRAEBNER
DR. PHIL.
ASSISTENT AM KGL. BOTANISCHEN GARTEN ZU BERLIN

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

ZWEITER BAND

(ZWEITE ABTHEILUNG)

MONOCOTYLEDONES (GLUMIFLORAE [2. CYPERACEAE], PRINCIPES, SPATHIFLORAE, FARINOSAE, LILIIFLORAE [1. JUNCACEAE])

LEIPZIG
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN
1902—1904.

QK281
.A8
Bd.2
Abt.2

Es wurden ausgegeben:

Bogen	1—4	am	4. November 1902
„	5—9	„	31. December 1902
„	10—14	„	23. Juni 1903
„	15—24	„	19. Januar 1904
„	25—34	„	26. Juli 1904

Abgeschlossen Ende Mai 1904.

Druck der Kgl. Universitäts-Druckerei von H. Stürtz in Würzburg.

Vorrede.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Während die Hauptschwierigkeit der ersten Hälfte des zweiten Bandes, der die Gräser enthielt, darin lag, das vorhandene Material zu sichten, die Verwandtschaftsverhältnisse der einzelnen Gruppen, Gattungen, Arten und Formen kritisch zu untersuchen, weil für viele der wichtigsten Theile jede irgendwie brauchbare Bearbeitung und Eintheilung fehlte, war es bei diesem Bande, besonders bei den den grössten Raum einnehmenden *Cyperaceae* unsere Aufgabe, die ungeheuere Litteratur, namentlich über *Carex*, auszulesen und richtig zu bewerthen. Die Eintheilung der Gattung, die Gruppirung der Arten und die Klarstellung der wichtigsten Formen der vielgestaltigen Arten sind seit lange der Gegenstand der Forschung seitens hervorragendster Fachgenossen gewesen, so dass wir, einige kritische Gruppen ausgenommen, in wesentlichen Dingen auf früheren Arbeiten fortbauen konnten. Auch die Untersuchung des uns zur Verfügung stehenden grossen Herbarmaterials ergab überraschend wenig Ergänzungen zu den bereits bekannten Formen. Die Schwierigkeit dagegen, die sich häufig widersprechenden Angaben und Behauptungen in der Litteratur richtig zu stellen, war oft sehr gross. Es liegt das sicher daran, dass es zu allen Zeiten „Kenner" der *Cyperaceae*, besonders von *Carex* gegeben hat, die sich zwar unleugbar eine gewisse Formenkenntniss innerhalb dieser Gruppe erworben hatten und die im Bewusstsein dieser Kenntniss zahlreiche Gutachten, Bestimmungen und Ansichten direct oder indirect in die Litteratur gebracht haben, ohne indessen die für die Beurtheilung kritischer und polymorpher Gruppen erforderliche botanische Schulung, die nöthigsten allgemein systematischen und pflanzengeographischen Kenntnisse zu besitzen.

Wie bei den vorigen Theilen haben wir uns auch bei diesem Bande der weitgehendsten Hilfe seitens der Fachgenossen zu erfreuen gehabt und danken ihnen herzlichst dafür. Besonders werthvoll war uns die Unterstützung seitens unseres verehrten Freundes Kükenthal, der z. Z. mit der Bearbeitung der Familie für Engler's Pflanzenreich beschäftigt ist, und, wie wohl niemand vor ihm, eine Uebersicht über die *Carex*-Arten der ganzen Erde besitzt.

Auch für die Anerkennung unserer Arbeit müssen wir den Fachgenossen aufrichtigen Dank sagen, ebenso für Anregungen, Berichtigungen und Nachträge. Wir sind für dieselben stets aufrichtig dankbar. Nur auf eine Kritik in der Allg. bot. Zeitschr. müssen wir hinweisen, weil sie anscheinend begründete Ausstellungen enthält. Ref. erwähnt als einzigen Belag dafür, dass die ungleiche Behandlung der Arten Wunder nehmen müsse, dass zwar möglichst jeder uns bekannt gewordene Lusus erwähnt sei, dass aber eine so wichtige Form wie die *subalpina* Brügger bei *C. limosa* fehle etc. etc. Wie mehrfach zu lesen, haben wir die Brügger'schen Formen und Bastarde ebenso wie ähnlich „wichtige" von Gandoger etc., die längst und gern vergessen waren, weil sie nicht oder kaum zu deuten sind, dem wohlverdienten Dunkel nicht entzogen. Die genannte Pflanze gelang es uns gleichfalls nicht zu identificiren und Kükenthal theilt uns auf unsere Anfrage mit, dass die *subalpina* seiner Meinung nach gar nicht zu *C. limosa* sondern zu *C. Magellanica* gehört! Sapienti sat.

Berlin und Gross-Lichterfelde, den 4. Juni 1904.

P. Ascherson. P. Graebner.

23. Familie.

CYPERÁCEAE.

(St. Hil. Expos. I. 62 t. 12 [1805]. Kunth Enum. pl. II. 1 [1837]. Abh. kgl. Akad. Wissensch. Berlin 1837. 37 [1839] 1839. 1 [1841]. Boeckeler Linnaea XXXV. 397 [1868] ff. Pax Engl. Jahrb. VII. 287—318. t. II. Nat. Pfl. II. 2. 98. *Cyperoideae* Juss. Gen. pl. 26 [1789].)

(Riedgräser; niederl.: Cypergrassen.)

S. II. 1. S. 2. Einjährige oder meist ausdauernde, grasähnliche Pflanzen, die ausdauernden meist mit sympodial verzweigter Grundachse. Stengel meist nicht knotig gegliedert, mit Mark gefüllt, selten hohl, vom Grunde bis zur Spitze, oder nur oben oder unterwärts beblättert oder ganz blattlos, oft dreikantig. Blätter fast stets dreizeilig gestellt mit geschlossener Scheide und flacher, oft rinnig gefalteter, dann sehr oft, wenigstens am Rande mehr oder weniger scharf rauher oder öfter stielrunder oder kantiger Spreite. Blatthäutchen meist nicht oder schwach entwickelt, seltener als deutlicher, häutiger Saum ausgebildet. Blüthen meist in mehrblüthigen Aehrchen (Secundanähren Schulz), welche ihrerseits zu (Priman-)Aehren, Köpfen, Rispen oder oft Spirren, oder kopfähnlichen Gesammtblüthenständen vereinigt sind; selten in armblüthigen, ährchenähnlichen Fächeln (*Rhynchosporoideae*). Falls die Blüthen eingeschlechtlich sind (*Caricoideae*), sind die weiblichen Aehrchen (erster Ordnung) oder Aehrchentheile aus einblüthigen (Tertian-)Aehrchen 2. Ordnung zusammengesetzt; sehr selten (*Elyna*) sind die Tertian-Aehrchen 2 blüthig und dabei einhäusig. Blüthen (bei unseren Gruppen stets) ohne Vorblätter, zweigeschlechtlich oder eingeschlechtlich, meistens einhäusig, seltener zweihäusig, meist deutlich dreizählig. Perigon selten hochblattartig entwickelt, öfter als Borsten oder Haare ausgebildet oder oft ganz fehlend. Staubblätter bei unseren Gruppen meist 3, seltener 2 oder 1. Antheren am Grunde der Fächer befestigt (bei den *Gramina* am Grunde ± gespalten, das Filament am Grunde der Spalte eingefügt). Fruchtknoten aus 2 oder öfter 3 Fruchtblättern bestehend, 2—3 kantig, in einen 2—3 Narben tragenden Griffel übergehend, das unpaare Fruchtblatt bez. Narbe dem Tragblatt der Blüthe zugewandt, bei 2 zähligen Fruchtknoten die Narben seitlich. Eine grundständige anatrope Samenanlage. Frucht eine Hautfrucht (Achanium, Fruchtschale nicht mit der Samenhaut verwachsend) zusammengedrückt mit 2 scharfen Kanten oder

meist dreikantig oder ganz rund. Bei der Keimung tritt zuerst die deutlich abgegliederte Scheide des Kotyledons hervor und dann erst wächst das Würzelchen in die Länge. Der Kotyledon nicht wie bei den Gräsern z. T. als Schildchen im Samen stecken bleibend.

Etwa 3000 Arten über die ganze Erde verbreitet.

Uebersicht der Unterfamilien.

A. Blüthen in meist vielblüthigen Aehrchen.
   I. Blüthen eingeschlechtlich, die weiblichen bei unserer Gruppe in ihr ± schlauchförmig geschlossenes Tragblatt eingeschlossen, mit demselben (als Scheinfrucht) abfallend. Männliches und weibliches Aehrchen (bez. Aehrchentheile) fast stets verschieden gebaut. **Caricoideae.**
   II. Blüthen wenigstens z. T. in der Regel grösstentheils oder sämmtlich zweigeschlechtlich, ihr Deckblatt niemals einen geschlossenen Schlauch darstellend. Alle Aehrchen gleichgebaut. **Scirpoideae.**

B. Blüthen in 2—3 blüthigen Fächeln. **Rhynchosporoideae.**

1. Unterfamilie.

CARICOÏDEAE.

(Pax Nat. Pfl.fam. II. 2. 104 [1887] z. T. [mit Ausschluss der *Rhynchosporoideae.*)

Bei uns nur die

Tribus

CARICEAE.

(Nees Linnaea IX [1834] 305 veränd. Koch Syn. ed. 2. 861 [1844]. Aschers. Fl. Brand. I. 758. Nat. Pfl. II. 2. 121.)

Ausdauernde, ansehnliche bis kleine Kräuter mit ährenförmigen, traubigen, rispigen oder kopfiggedrängten Gesammtblüthenständen. Aehrchen 2. Ordnung 2 blüthig, dann zu einem endständigen Aehrchen erster Ordnung vereinigt, mit einer weiblichen und einer männlichen Blüthe oder meist einblüthig, dann nur weiblich, allein oder mit männlichen Blüthen Aehrchen erster Ordnung bildend. Neben diesen weiblichen oder zweigeschlechtlichen Aehrchen erster Ordnung finden sich oft auch nur aus männlichen Blüthen zusammengesetzte. (Vgl. C. B. Clarke Journ. Linn. Soc. XX. 374 [1883].)

6 Gattungen mit gegen 600 Arten zumeist in den gemässigten Zonen aber auch in den Tropen und der nördlichen kalten Zone. In Europa nur unsere Gattungen.

Uebersicht der Gattungen.

A. Aehrchen zweiter Ordnung zweiblüthig mit einer unteren weiblichen und einer oberen männlichen Blüthe, zu einem kurzen, endständigen Aehrchen erster Ordnung vereinigt. **Elyna.**

B. Aehrchen zweiter Ordnung einblüthig, höchstens am Gipfelährchen deutlich zweiblüthig. Aehrchen erster Ordnung meist mehrere bis zahlreich, ein endständiges und 1 bis zahlreiche seitenständige, selten nur ein endständiges.

I. Tragblatt der weiblichen Blüthe dieselbe einhüllend, aber mit freien, nicht verbundenen Rändern. **Cobresia.**

II. Tragblatt der weiblichen Blüthe einen ringsum geschlossenen mit der Frucht abfallenden Schlauch darstellend. **Carex.**

128. ÉLYNA [1]).

(Schrad. Fl. Germ. I. 155 [1806]. Koch Syn. ed. 2. 861. Nat. Pfl. II• 2. 122.)

S. S. 2. Niedrige Kräuter mit dichtrasenbildender Grundachse und schmalen borstlichen Blättern. Stengel dünn, starr, meist wenig beblättert. Tragblatt der weiblichen Blüthe mit nur am Grunde verbundenen Rändern, die weibliche Blüthe und auch den Grund der männlichen Blüthe einschliessend. Fruchtknoten mit 3 Narben.

4—5 Arten meist in den Hochgebirgen der nördlichen Hemisphäre. In Europa nur unsere Art.

492. **E. Bellárdii** [2]). 2|. Grundachse ziemlich starr, zahlreiche dicht gedrängte 1—2, selten bis über 3 dm hohe, starr aufrechte Stengel treibend. Blätter mit an den abgestorbenen brauner (selten schwarzer), mehr oder weniger glänzender, an der Bauchseite sich in ein Fasernetz auflösender Scheide und sehr schmaler, borstenförmig rinniger, am Rande etwas rauher, steif aufrechter, die Stengel an Länge überragender oder fast erreichender Spreite. Stengel nur unterwärts beblättert, undeutlich 3kantig, glatt. Aehrchen selten bis 3 cm lang, schmal, oft am Grunde unterbrochen, meist aus etwa 10—20 Aehrchen zweiter Ordnung zusammengesetzt. Tragblätter der Aehrchen zweiter Ordnung lanzettlich, einnervig, glänzend braun, am Rande weiss hautrandig, an der Spitze stumpf, öfter gezähnelt, oder wie das des untersten Aehrchens, welches länger als das der übrigen ist, (bis 5 mm lang, seltener laubartig und länger), etwas spitz. Schlauchartiges Tragblatt der weiblichen Blüthe ebenso gefärbt (bei den mittleren und oberen Aehrchen), etwa so lang als das Tragblatt des betreffenden Aehrchens zweiter Ordnung, das der männlichen Blüthe kürzer. Frucht verkehrt-eiförmig etwa 1,5 mm lang, dreikantig, glänzend braun, durch den Griffelrest stachelspitzig.

Auf grasigen Abhängen und an Felsen der Alpenkette von 1900 bis 3100 m (Jaccard 361) ansteigend. Von den Seealpen bis Ober-Oesterreich, Ober-Steiermark und Küstenland. Montenegro. Butschetscher Alpen, Negoj und Retyezát in Siebenbürgen (Simonkai 44). Bl. Juni bis August, vereinzelt auch später.

---

[1]) Von *ἐλύω*, ich hülle ein, wegen der in ihr Tragblatt eingehüllten Frucht.
[2]) S. II. 1 S. 55 Fussn. 1 und VI. S. 610 Fussn. 1.

E. Bellardi K. Koch Linnaea XXI (1848) 616. *Carex Bellardi* All. Fl. Pedem. II. 264 t. 92 fig. 2 (1785). *Carex myosuroides*[1] Vill. Pl. Dauph. II. 194 (1787). *Carex hermaphroditica*[2] Gmel. Syst. II. 139 (1791). *Carex simpliciúscula* Wahlenb. Vet. Ak. Handl. 141 (1803). *Kobresia scirpina* Willd. Spec. pl. IV. 205 (1805). *Elyna spicáta* Schrad. Fl. Germ. I. 155 (1806). Koch Syn. ed. 2. 861. Nyman Consp. 784 Suppl. 326. Richter Pl. Eur. I. 145. Rchb. Ic. VIII t. CXCIII fig. 520. *Kobresia Bellardi* Degland in Lois. Fl. Gall. II. 626 (1807). *Scirpus Bellardi* Wahlenb. Fl. Lapp. 15 (1812). *Carex Dufoúrii*[3] Lap. Hist. abr. Suppl. 140 (1818). *Elyna stricta* Hoppe Anleit. Nr. 1 (1819). *Elyna scirpina* Pax Nat. Pfl. II. 2. 122 (1887). Richter Pl. Eur. I. 145.

Durch die der *Carex Davalliana* sehr ähnliche Tracht sehr ausgezeichnet.

(Island; Skandinavien; Russisch-Lappland? Pyrenäen; Abruzzen; Kaukasus; Altai-Gebiet; Turkestan; Affghanistan; Nord-America.) *

129. COBRÉSIA[4].

(Pers. Syn. II. 534 [1807]. *Kobresia* Willd. Spec. pl. IV. 205 [1805] Koch Syn. ed. 2 861. Nat. Pfl. II. 2. 122.)

S. S. 3. Niedrige Stauden mit rasenbildender Grundachse und meist unbeblättertem Stengel. Aehrchen erster Ordnung zu mehreren, meist kurz, zu einem ährenartigen oder etwas rispigen Blüthenstande vereinigt. Die Aehrchen zweiter Ordnung meist einblüthig, häufig mit über die Frucht hinaus verlängerter Achse, die zuweilen Anfänge einer zweiten Blüthe, mitunter ein entwickeltes Tragblatt und nur am Grunde des Gipfelährchens eine männliche Blüthe trägt. Tragblatt der weiblichen Blüthe diese zwar einhüllend, aber mit oberwärts freien Rändern. Narben 3. Männliche Blüthen an der Spitze der Aehrchen erster Ordnung in der Achsel der Tragblätter.

3—4 Arten in den Hochgebirgen der nördlichen Hemisphäre. In Europa nur unsere Art.

493. **C. bipartita.** 2|. Pflanze ziemlich dicht rasenförmig. Stengel starr aufrecht; etwas dicklich, meist 0,5—3 dm hoch, undeutlich dreikantig, glatt. Blätter mit an den abgestorbenen hellbrauner Scheide und ziemlich schmaler, meist mehr oder weniger rinnig zusammengefalteter, am Rande rauher, abstehender, meist etwa nur die Hälfte der Länge des Stengels erreichender Spreite. Blüthenstand eine meist aus 4—5

1) Von *μύς* Maus und *οὐρά* Schwanz wegen des dünnen Blüthenstandes.
2) Von *ἑρμαφρόδιτος* Zwitter.
3) S. II. 1. S. 272 Fussn. 2.
4) Nach Paul von Cobres, * 1747, † 1823, kaiserl. Rath und Malteser-Ritter, welcher im Anfange des 19. Jahrh. zu Augsburg eine reiche Naturalien-Sammlung und Bibliothek zusammenbrachte, die 1811 für die Bayerische Akademie der Wissenschaften angekauft wurde. Die von Willdenow und den meisten späteren Schriftstellern angewendete Schreibweise *Kobresia* ist also unrichtig.

Aehrchen zusammengesetzte, meist nicht über 3 cm lange Aehre. Die seitlichen Aehrchen angedrückt-aufrecht, das endständige grösser, alle am Grunde weiblich (weibliche einblüthige Aehrchen zweiter Ordnung tragend), nur das Endährchen auch mit einzelnen oberwärts noch eine zweite (männliche) Blüthe tragenden Aehrchen zweiter Ordnung. Alle Aehrchen (erster Ordnung) oberwärts männlich, in den Achseln der Hochblätter männliche Blüthen tragend. Tragblatt des untersten Aehrchens öfter mit laubartiger, der Aehre gleichlanger (ca. 1 cm), am Rande rauher Spitze. Tragblätter der (weiblichen) Aehrchen zweiter Ordnung resp. der männlichen Blüthen etwa 4 mm lang, spitzlich, gekielt, rothbraun, am Rande weisshäutig. Frucht oval bis länglich, durch den Griffelrest lang zugespitzt, grün oder zuletzt hellbraun.

An grasigen Abhängen, auf Matten der Hochalpen von 1900 bis 2600 m aufsteigend. Von Savoyen bis Ober-Oesterreich, Ober-Steiermark nach Kärnthen. Angeblich auch in den Central-Karpaten am Grossen Fischsee 1887 (Vraný nach Schneider u. Sagorski 499). Bl. Juli, August.

Kobresia bipartita Dalla Torre Anleit. z. wissensch. Beob. auf Alpenreisen II. 330 (1882). *Carex bipartita* Bell. in All. Fl. Pedem. II. 265 (1785). *Carex hybrida* Schkuhr Car. t. Rrr. fig. 161 (1801). *Carex mirabilis* Host Gram. Austr. II. 674 (1802). *Kobresia caricina* Willd. Spec. pl. IV. 206 (1805). Koch Syn. ed. 2. 861. Nyman Consp. 784 Suppl. 326. Richter Pl. Eur. I. 145. Rchb. Ic. VIII t. CXCIII fig. 521. *Schoenus monoicus*[1]) Sm. Engl. bot. XX t. 1410 (1805). *Elyna caricina* Mert. u. Koch Deutschl. Fl. I. 458 (1823).

In der Tracht der *Carex leporina* oder *C. lagopina* ähnlich. Die einzelnen Aehrchen, besonders das Endährchen, erinnern in der Farbe etc. lebhaft an die von *Carex digitata*.

(Skandinavien; Schottland; Nord-England; Pyrenäen; Kaukasus; Cilicischer Taurus; Nord-America.) *

130. CAREX[2]).

([Rupp Fl. Jen. 306] L. gen. pl. [ed. 1. 280] ed. 5. 420 [1754] Nat. Pfl. II. 2. 122).

(Segge, Riedgras; dän.: Star; franz.: Laîche; poln.: Turzyca; böhm.: Ostřice; ung.: Sás.)

S. S. 3. Niedrige bis ansehnliche Stauden, mit dicht rasenbildender bis weitkriechender Grundachse und sehr verschieden gestalteten Blüthenständen, die aber stets aus einzelnen oder meist mehr

---

[1]) Monoecus, einhäusig von *μόνος* einzeln und *οἶκος* Haus.

[2]) Bei Vergilius (Georg. III. 231: frondibus hirsutis et carice pastus acuta) wohl nicht Name einer bestimmten Pflanze, sondern des im Mittelmeergebiet so häufig vorkommenden stachligen Gestrüpps; wie Duval-Jouve (Mém. Ac. Sc. et Lettres Montpellier VII 444, 445. 1870) gezeigt hat, lebt das Wort in Südfrankreich als „garigue", Bezeichnung besonders für Eichengestrüpp, fort.

oder weniger zahlreichen Aehrchen erster Ordnung zusammengesetzt sind. Diese Aehrchen entweder ganz weiblich (d. h. aus einblüthigen weiblichen Aehrchen zweiter Ordnung zusammengesetzt) und ganz männlich (mehr oder weniger zahlreiche männliche Blüthen einzeln in den Achseln der Tragblätter tragend) oder in einem (unteren oder oberen) Theile männlich, im andern weiblich. Die Aehrchen zweiter Ordnung normal[1]) stets einblüthig, ihre Achse nur selten über die Einfügung der Frucht hinaus verlängert[2]). Tragblatt der weiblichen Blüthe an den Rändern vollständig zu einem die Frucht einschliessenden und zuletzt mit ihr abfallenden, oft in einen röhrenförmigen Schnabel ausgehenden Schlauche verbunden. Narben 2 oder 3. Männliche Blüthen normal mit flachem Tragblatt (vgl. indes Urban, BV. Brand. XXII. 52).

Mehr als 500 Arten, meist an feuchten oder nassen Standorten der kalten und gemässigten Erdstriche, in den Tropen selten und meist nur auf Hochgebirgen. Unterirdische Achsen bald lang, z. Th. sehr lang kriechend (bei *C. arenaria* mehrere m weit), bald kurz, so dass ein gedrängter Rasen entsteht. Mehrere grössere Arten, welche den letzteren Wuchs zeigen, namentlich *C. stricta*, bilden zuletzt dichte Polster (im Nordwesten Bülten, im Havellande der Prov. Brandenburg Hüllen, in Bayern Pockeln oder Hoppen, in der französ. Schweiz îlots, in Ungarn zsombék genannt), welche, da sie einen Menschen tragen können, tiefe Sümpfe gangbar machen. Blüthenstengel mehr oder weniger dreikantig, oft an den Kanten oberwärts von aufwärts gerichteten Zähnchen rauh, der ganzen Länge nach oder nur unterwärts beblättert. Laubblätter in der Knospenlage in der Mitte längs gefaltet, mit abstehenden Rändern, meist am Rande von vorwärts gerichteten Zähnchen rauh, welche bei der Härte der verkieselten Zellmembranen im Vorüberstreifen schmerzhafte Verletzungen bewirken können. Auf die taxonomische Wichtigkeit des häutigen (nicht krautartigen) die Bauchseite der Blattscheide schliessenden Theiles derselben (Scheidenhaut), der Scheidenmündung und des Blatthäutchens (an der lebenden Pflanze zu untersuchen!) haben Durieu de Maisonneuve (Bull. Soc. France VI (1859) 621 ff.) und Lange (Haandbog i den danske Flora 3 Udg. 1864, 672 ff., vgl. Prahl, Abh. Bot. Ver. Brandenb. VII. 1865. 210 ff.)

---

[1]) Bei verschiedenen Arten, z. B. *C. Buxbaumii*, *C. fulva*, *C. glauca*, *C. secalina*, *C. acutiformis*, *C. hirta* etc. entwickeln sich einzelne Aehrchen zweiter Ordnung zu einem mehrblüthigen Blüthenstande, der in der Regel über der grundständigen weiblichen Blüthe noch mehrere weibliche Aehrchen dritter Ordnung und dann einige männliche Blüthen trägt. Diese lehrreiche Abnormität gleicht also annähernd dem normalen Verhalten der südafrikanischen Gattung *Schoenoxiphion*, die allerdings über der grundständigen weiblichen nur männliche Blüthen trägt. Uebrigens hat schon Roeper (Zur Flora Mecklenburgs II. 81 [1844]) und neuerdings ausführlich Aug. Schulz (DBG. V. [1887] 30) auf die Analogie zwischen dieser jetzt gewöhnlich als l. *cladostáchyus* (von *κλάδος* Ast, *στάχυς* Aehre) bezeichneten Bildung und dem Verhalten der normalen Seitenährchen bei vielen *Carex*-Arten hingewiesen. Letzterer zeigte, dass bei den meisten *Heterostachyae* in der Achsel des schlauchähnlichen, adossirten Vorblatts des Seitenährchens, der sogen. Ochrea (Spathella) eine mehr oder weniger entwickelte weibliche Blüthe, die sich nicht selten zur reifen Frucht ausbildet, vorhanden ist, zu der sich also das normale weibliche oder männliche Seitenährchen gerade so verhält wie das cladostachische Aehrchen zweiter Ordnung zu der an seinem Grunde befindlichen weiblichen Blüthe. Bei den meisten *Homostachyae* fehlen dagegen Vorblatt und grundständige Blüthe völlig; Schulz fand beides bei *C. arenaria* und *C. Ligerica*, eine Andeutung des Vorblatts bei *C. praecox*, *brizoides* und *elongata*, eine grundständige Blüthe bei *C. Baldensis*.

[2]) Diese Achsenspitze wird von früheren Systematikern daher sehr unpassend „seta hypogyna“ oder gar „Granne“ genannt.

hingewiesen. Das durch die Zerstörung der Scheidenhaut zuletzt bei vielen Arten frei werdende Gefässbündel-Fasernetz ist schon früher beachtet worden. Die häufig laubigen Tragblätter, welche in ihren Achseln die Aehrchen[1]) tragen, mögen der Kürze wegen als Tragblätter, diejenigen, welche männliche Blüthen tragen, als männliche, und die, welche die Aehrchen zweiter Ordnung tragen, als weibliche Deckblätter bezeichnet werden; die Deckblätter sind stets spelzenartig, meist gefärbt. Da bei der Unterscheidung der Arten vorzugsweise die unterirdischen Theile, ferner die Zahl der Narben und die Beschaffenheit des Schlauches zur Zeit der Fruchtreife in Betracht kommen (in Folgendem ist derselbe stets in diesem Zustande beschrieben, ebenso, wenn nichts anderes bemerkt ist, die Gestalt der weiblichen Aehrchen oder Aehrchentheile), so sind die *Carex*-Arten mit Blüthen und Früchten und vollständigen Grundachsen zu sammeln.

In landwirthschaftlicher Beziehung sind fast alle Arten (mit Ausnahme der auf fruchtbaren Flusswiesen vorkommenden *C. vulpina*) auf Wiesen höchst unerwünscht, als Zeichen moorigen, luftarmen Bodens und wegen ihres geringen Futterwerthes („saure Gräser"). In den ungarischen zsombéks mag früher manches Stück Vieh an den durch die scharfen Blattränder zugefügten Wunden zu Grunde gegangen sein. (Kerner, Pflanzenleben der Donauländer 63.) Nutzpflanzen sind nur *C. arenaria* und *C. brizoides*.

Herr Pfarrer Kükenthal in Grub a. Forst, der bewährte Kenner dieser Gattung, über die er bereits zahlreiche werthvolle Aufsätze veröffentlichte und deren Bearbeitung er für Engler's Pflanzenreich übernommen hat, hatte die Güte, unsere Arbeit durchzusehen und hat sie in selbstloser Weise durch briefliche Mittheilungen berichtigt und ergänzt, wofür wir ihm zu herzlichstem Danke verpflichtet sind.

A. *Psyllóphorae*[2]) (Loiseleur Fl. Gall. ed. 2. II. 282 [1828]. A Koch Syn. ed. 861 erw. *Monostáchyae*[3]) Fries Summa veg. 73 (1846). Pax Nat. Pfl. II. 2. 123 [1887]. *Homostachyae* Lang Linnaea XXIV [1851] 494 nicht Fr. *Psyllophora* Ehrh. Phyt. 7 [1780]. Schur Enum. Fl. Transs. 696 [1866] als Gattung). Nur ein einziges, endständiges Aehrchen. — Unsere Arten niedrig (meist unter 30 cm), mit nur unterwärts beblättertem Blüthenstengel und schmalen Blättern; Schläuche mit gestutzter (nicht deutlich zweizähniger) Mündung, wie die ganze Pflanze kahl.

Diese Abtheilung ist zwar für die Bestimmung sehr bequem, aber schwerlich natürlich, da sie Arten von sicher ganz verschiedener Abstammung enthält. Mehrere Arten schliessen sich unverkennbar nahe an einzelne Typen mehrähriger Gruppen an. So stimmt *C. rupestris* mit *C. pedata* in den meisten Merkmalen überein; ebenso *C. obtusata* mit *C. supina*; ähnliche Beziehungen finden zwischen den arktischen Arten *C. ursina* und *C. bicolor*, sowie zwischen den mediterranen Formen *C. phyllostachys* und *C. ventricosa* statt. *C. dioeca*, *C. Davalliana* und die sicher nahe verwandte *C. capitata* finden ihren Anschluss wohl (unter Vermittelung der doch wohl hibriden *C. microstachya* mit *C. Gaudiniana*) bei *C. stellulata* und deren nächsten Verwandten. Als typisch und ursprünglich einährige Form möchte wohl, auch im Hinblick auf das so auffällige Merkmal der unterhalb des Schlauches gestreckten Aehrchenachse und die geographische Verbreitung, *C. Pyrenaica* zu betrachten sein, an welche sich zunächst *C. microglochin* und die wohl nahe verwandte *C. pauciflora* anschliessen; weiter entfernt steht schon *C. pulicaris*. Diese 4 zuletzt genannten Arten werden durch das Merkmal der abfälligen Deckblätter verbunden, dem wir aus diesen phylogenetischen Erwägungen auch taxonomisch eine höhere

---

[1]) Hier wie in den folgenden Beschreibungen ist mit „Aehrchen" stets das Aehrchen erster Ordnung gemeint.

[2]) Von *ψύλλα* Floh und *-φορος* tragend, wegen der in ihrer Farbe an das genannte Insect erinnernden Schläuche von *C. pulicaris*.

[3]) Von *μόνος* einzeln und *στάχυς* Aehre.

Bedeutung beimessen möchten. Dagegen können wir auf die Verlängerung der Achsenspitze bei *C. microglochin*, ein Merkmal, das in geringerem Grade bei anderen Arten wiederkehrt, wie *C. capitata*, *C. obtusata*, keinen so hohen Werth legen und halten es für verfehlt, diese Art deshalb in die tropische Gattung *Uncinia* (Pers. Syn. II. 534 [1807]) zu versetzen. Vgl. Ascherson, Sitzb. Ges. Naturf. Freunde, Berlin. 1894, 126 ff.

I I. Weibliche Deckblätter bis zur Fruchtreife bleibend.
a a. Narben 2.
1 1. *Dioécae*[1]) (Fries Summa veg. I. 73 (1846). Aschers. Fl. Brand. I. 759. *Dioecae* b. *Davallianae* Pax Nat. Pfl. II. 2. 123 (1887). Pflanze typisch zweihäusig, selten am Grunde der männlichen Aehrchen eine oder einzelne weibliche Aehrchen zweiter Ordnung.

Ausser unseren Arten in Europa nur noch *C. parallela*[2]) (Sommerf. Suppl. fl. Lapp. 39 [1826], *C. diocca* var. *parallela* Laest. Act. Holm. 1822. 328) im arktischen Gebiete.

494. (1.) **C. dioéca**[1]). 2. Grundachse kriechend, braune, mit braunen, meist glänzenden Schuppen besetzte, ziemlich (bis über 1 dm) lange, dünne Ausläufer treibend. Stengel meist straff aufrecht, am Grunde meist etwas bogig aufsteigend, meist 0,5—3 dm hoch, rundlich, glatt, selten (Rasse *scabrella*) etwas rauh, meist viel länger als die Blätter. Blätter mit an den abgestorbenen hellbräunlich gefärbter, meist matt glänzender Scheide und schmaler, meist nicht über 1 mm breiter, borstlich-rinniger, ziemlich straff aufrechter, etwas rauher Spreite. Scheidenmündung kreisrund, der vordere Theil der Scheidenhaut so lang als das kurz bogenförmig abgeschnittene Blatthäutchen, die Scheide weit überragend, abgerundet, bleibend. Aehrchen meist nicht über 1 bis höchstens 1,5 cm lang, walzenförmig, das männliche dünn und meist länger, das weibliche dicker. Deckblätter eiförmig, etwa 3—4 mm lang, spitzlich, rostbraun, am Rande weisshäutig. Schläuche eiförmig, kurz geschnäbelt, etwa 3 mm lang, mehrnervig, oberwärts an den Kielen rauh, länger als das Deckblatt, zuletzt wagerecht abstehend oder ziemlich aufrecht, schwarzbraun, an der Mündung weiss. Früchte ellipsoidisch-linsenförmig, beiderseits zugespitzt, die eine Fläche stärker gewölbt.

Auf Heidemooren, besonders zwischen *Sphagnum* im nördlichen Gebiete verbreitet, im mittleren viel seltener als die folgende Art, im südlichen sehr selten und nur in höheren Lagen (bis 1700 m). Im eigentlichen Mittelmeergebiete und wohl auch im Ungarischen Tieflande fehlend. Bl. April—Mai.

C. dioica L. Spec. pl. ed. 1. 972 (1753) z. Th. Koch Syn. ed. 2. 852. Nyman Consp. 784. Suppl. 326. Richter Pl. Eur. I. 147. Rchb. Ic. VIII. t. CXCIV. Fig. 522. *C. laevis* Hoppe Taschenb. 1800. 263. *C. Linnaeána*[3]) Host Gram. Austr. III. 51. 77 (1805. *C. Linnaéi*[3])

[1]) *δίοικος* zweihäusig.
[2]) *παράλληλος*, schon im Alterthum für gleichlaufende Linien gebräuchlich.
[3]) S. I. S. 136 Fussn. 2.

Degl. in Lois. Fl. Gall. 627 (1807). *Vignea dioica* Rchb. Fl. Germ. exc. 55 (1830). *Maŭkschia*[1]) *laevis* Heuff. Flora 1844. 527. *Psyllophora*[2]) *dioica* Schur Enum. pl. Transs. 696 (1866).

Aendert ab in der Farbe der Decklätter und der Schläuche. Pflanzen mit fast schwarz-braunen, kaum hautrandigen Deckblättern sahen wir besonders von der Ostseeküste. Die Schläuche behalten öfter eine hellere Farbe, dann sind oft zugleich die Deckblätter breiter, stumpflich und kaum weiss-hautrandig. So anscheinend meistens in Gebirgen. Bemerkenswerther sind

B. isógyna[3]). Am Grunde jedes Aehrchens eine Anzahl weiblicher Aehrchen zweiter Ordnung. — So meist mit dem Typus gemischt, mitunter aber auch constant, dann wohl als typische Abart zu betrachten. *C. dioeca* var. *isogyna* Fries Novit. Fl. Suec. Mant. III. 135 (1842). Koch Syn. ed. 2. 862. Richter Pl. Eur. I. 177. — Den Uebergang zum Typus bildet

II. *Metteniána*[4]) (*C. Metteniana* C. B. Lehmann in Koch Syn. ed. 2. 862 [1844]. Aschers. Fl. Brand. I. 760). Männliche Aehrchen am Grunde mit nur einem bei der Reife meist weit abstehenden Schlauche.

Haussknecht bezeichnet (Herb.) als m. *sterilis* eine Form, bei der constant die Schläuche sich nicht zur Frucht entwickeln, sondern fehlschlagen. — Insel Usedom: Zinnowitz!

Bemerkenswerth ist die Rasse

b. scabrélla. Pflanze erheblich höher als der Typus, meist über 3 dm hoch. Stengel deutlich rauh. Aehrchen verhältnissmässig kurz. Deckblätter wenig oder nicht weisshautrandig.

Bisher nur in West- und Ostpreussen beobachtet.

C. dioica var. *scabrella* Fries Summa Veg. 73 (1846). *C. dioica* var. *paralléla* Klinggr. Veg. Verh. Preuss. 154 (1866), nicht *C. parallela* Sommerf. (s. S. 8, 23).

Diese Rasse, die schon durch ihre Tracht bemerkenswerth ist, wird leicht mit *C. Davalliana* verwechselt, von der sie indessen sofort durch die kriechende, ausläufertreibende Grundachse verschieden ist.

(Verbreitung der Rasse: Schweden, wohl sicher auch im nördlichen Russland.) |*?

(Verbreitung der Art: Nordöstliches Spanien; Frankreich; Britische Inseln; Skandinavien; nördliches und mittleres Russland; Moldau; Sibirien; Nord-America.) *

---

1) Nach Thomas von Mauksch, * um 1749 † 1831, früher evangelischer Pfarrer in Schlagendorf, später in Kesmark (Ct. Zips), hochverdient um die Flora der Tatra, Correspondent Kitaibels, Führer Wahlenbergs, denen er werthvolles Material lieferte. Vgl. A. Kanitz, Linnaea XXXIII. 533.

2) S. S. 7 Fussn. 2.

3) Von *ἴσος* gleich und *γυνή* Weib.

4) Nach Georg Mettenius, * 24. Nov. 1823 Frankfurt a. Main, † 18. Aug. 1866 Leipzig, Professor der Botanik und Director des Botan. Gartens daselbst, hochverdient um die Anatomie und Systematik der Pteridophyten. Ausser zahlreichen werthvollen Abhandlungen veröffentlichte er Filices Horti botanici Lipsiensis. Mit 30 Tafeln. Lips. 1856. Seine in Berlin lebende Witwe Cäcilie, geb. Braun, veröffentlichte 1882 in Berlin eine vortreffliche Biographie ihres Vaters Alexander Braun (s. I. S. 40 Fussn. 1).

494. × 495. *C. dioéca* × *Davalliána* s. S. 11.
494. × 523. *C. dioéca* × *stellulàta?* }
494. × 527. *C. dioéca* × *canéscens* } s. am Schlusse der Gattung.

495. (2.) **C. Davalliána**[1]). 2|. Pflanze dicht rasenbildend. Grundachse zahlreiche, meist starr aufrechte, am Grunde von den faserigen Resten vorjähriger Blätter umgebene, oberwärts rauhe, bis 5 dm hohe Stengel treibend. Blätter mit an den abgestorbenen dunkelbrauner Scheide und schwächer oder stärker rauher Spreite. Aehrchen mitunter etwas länger als bei vor. Deckblätter länglich, die der männlichen Aehrchen hell rothbraun, breit weiss-hautrandig, die der weiblichen Aehrchen dunkel, heller braun (nicht weiss) hautrandig. Schläuche länglich lanzettlich, etwa 4 mm lang, aus eiförmigem Grunde in einen schlanken Schnabel allmählich zugespitzt, zuletzt etwas zurückgeschlagen oder zurückgekrümmt, mit der Spitze schräg abwärts gerichtet. Frucht eiförmig-linsenförmig. Sonst wie vor.

Auf Mooren, besonders auf Wiesenmooren, auf nassen Wiesen im südlichen und mittleren Gebiete, bis in die alpine Region (2550 [Jaccard 326 m]) aufsteigend. Sehr selten im nördlichen Flachlande; mit Sicherheit gegenwärtig nur bei Stettin!! früher auch in Oldenburg, Brandenburg, Mecklenburg und Posen. Bl. April—Juni.

C. Davalliana Sm. Transact. Linn. S. V. 266 (1800). Koch Syn. ed. 2. 862. Nyman Consp. 784. Suppl. 326. Richter Pl. Eur. I. 147. Rchb. Ic. VIII t. CXCIV fig. 523. *C. dioica* L. Spec. pl. ed. 1. 962 (1753) z. T. Vill. Pl. Dauph. II. 193 (1787). *C. pulicaris* All. Fl. Pedem. II. 263 (1785), nicht L. *C. scabra* Hoppe Taschenb. 1800. 262. *C. reflexa* Gaud. Étrenn. de Fl. 53 (1804). *Vignea Davalliana* Rchb. Fl. Germ. exc. 56 (1830). *Psyllophora Davalliana* Schur Enum. pl. Transs. 697 (1866).

Aendert der vorigen analog ab

B. Sieberiána[2]). Am Grunde der männlichen Aehrchen einzelne bis mehrere weibliche Blüthen. — Zerstreut, meist mit dem Typus, selten allein. — *C. Davalliana β. Sieberiana* Beck Fl. Nied.-Oest. 129 (1890). *C. Davalliana* b. *andrógyna* Döll Fl. Bad. 244 (1857). Richter Pl. Eur. I. 147 (letzterer z. T.). *C. Sieberiana* Opitz Naturalientausch XI. 413 (1826). Syll. Ratisb. I. 49 (1828). Nyman Consp. 784. *C. spicáta* Spreng. Fl. Hal. ed. 1. 258 (1806), nicht Schkuhr *C. Custoriána*[3]) Heer in Hegetschw. Fl. Schweiz 906 (1840). Nyman a. a. O. *Psyllophora Davalliana* a. *androgyna* Schur Enum. pl. Transs. 697 (1866). *C. diocca* C. *Custoriana* Richter Pl. Eur. I. 147 (1890).

Bemerkenswerther die Abart

II. glabréscens. Stengel und Blätter fast glatt. — Nicht häufig. — *C. Davalliana* var. *glabr.* Pacher Jahrb. N. Mus. Kärnt. XXII. 43 (1893).

(Nördliches Spanien; Pyrenäen; Frankreich; England früher; Ober-Italien; Apenninen; Westl. Russland; Kleinasien; Sibirien.)

*

1) S. I. S. 74 Fussn. 2.

2) S. II. 1. S. 37 Fussn. 2.

3) Nach Jakob Laurenz G. Custer, latinisirt Custor, * 1755, † 1851 als Bezirksarzt in Thal bei Rheinegg, Ct. St. Gallen, hochverdient um die Flora des Schweizer und Vorarlberger Rheinthals (vgl. Dalla Torre und Sarnthein I. 53).

494. × 495. *C. dioéca* × *Davalliána* s. unten.
495. × 52. *C. Davalliána* × *stelluláta* s. am Schlusse der Gatt.

Bastard.

A. I.

494. × 495. (3.) **C. dioéca × Davalliána.** 2|. Lockerrasenförmig; Stengel schwach rauh. Schläuche verkümmernd, weniger stark abwärts geneigt als bei *C. Davalliana*.

Bisher nur Liegnitz: Arnsdorf (Figert br.); Fellendorf (Figert ABZ. IV. [1898] 5).

C. dioeca × *Davalliana* (*C. Figértii*[1])) A. u. G. Syn. II. 211 (1902). *C. Davalliana* × *dioica* Figert ABZ. IV. (1898) 5, VII. vgl. VI. (1900) 40.

2. *Capitatae* (Christ Bull. SB. Belg. XXIV. 2. 20 [1885] z. T. *Monoicae* b. *Pulicares* Pax Nat. Pfl. II. 2. 123 [1887] z. T). Pflanze einhäusig. Aehrchen unterwärts weiblich, oberwärts männlich (vgl. auch die Abarten der *Dioecae*). 2

Pax vereinigt diese Section mit den *Pulicares*, weil beide einhäusig sind und 2 Narben besitzen, und zieht sie beide unter die Fries'sche Section *Monoicae* (Summa veg. 73 [1846]) mit den *Rupestres* zusammen. Wir ziehen es vor, die *Pulicares* von den *Capitatae* fern zu halten, da uns das eigenthümliche Merkmal der abfallenden Deckblätter bei den *Pulicares* recht bemerkenswerth erscheint. Ausserdem zeigen sie in der Tracht und der Gestalt und dem Verhalten der Aehrchen etc. so wenig Aehnlichkeit, dass sie kaum nahe verwandt erscheinen.

Ausser unseren Arten in Europa noch die arktische *C. nárdina* (Fries Mant. II. 55 [1839]).

496. (4.) **C. capitáta.** 2|. Pflanze dichtrasenbildend, meist zahlreiche dreikantige, meist 1,5—2 (bis 3) dm hohe, starr aufrechte, oberwärts rauhe, die Blätter meist erheblich überragende Stengel treibend. Blätter mit an den abgestorbenen brauner, an den inneren lebenden purpurner Scheide und schmaler, borstenförmig-rinniger, am Rande vorwärts rauher Spreite. Scheidenmündung kreisrund, vorderer Theil der Scheidenhaut abgerundet, die Scheide überragend, bleibend, so lang als das gestutzte Blatthäutchen. Aehrchen rundlich, meist nicht über 8 mm lang, mit kurzer männlicher Spitze. Schläuche dicht gedrängt, etwa 3 mm lang, eiförmig, flach zusammengedrückt, plötzlich zugespitzt, nervenlos, aufrecht abstehend, länger als die eiförmigen hellbraunen, weisshautrandigen Deckblätter, hellgrün. Achsenspitze im Schlauch deutlich entwickelt, aber viel kürzer als der Schlauch. Frucht rundlich-eiförmig, flach.

Auf Mooren der Oberschwäbischen und Bayerischen!! Hochebene. In Nordtirol am Seefelder See, Reutte, Lermoos, im Nauderer Thale; Seiser Alpe, Schlern (Kük. br.!); Arpascher Alpen in Siebenbürgen. Bl. Mai, auf den Alpen Juni.

[1]) S. II. 1. S. 422 Fussn. 1.

C. capitata L. Syst. nat. ed. 10. 261 (1759). Koch Syn. ed. 2. 862. Nyman Consp. 784. Suppl. 326. Richter Pl. Eur. I. 146. Ic. Rchb. VIII. t. CXCV. fig. 525. *Vignea capitata* Rchb. Fl. Germ. exc. 50 (1830). *Psyllophora capitata* Schur Enum. pl. Transs. 697 (1866).

Durch die kleinen, kugeligen, köpfchenartigen Aehrchen auf den starren Stengeln sehr ausgezeichnet, in der Tracht etwas an *Scirpus caespitosus* oder an einen *S. holoschoenus* im Kleinen erinnernd.

(Labrador; Grönland; Island; Skandinavien; Finnland; Halbinsel Kola; Sibirien; Argentinien; Feuerland [Kük.].) |*|

b **b.** *Rupéstres* (Fries Summa veg. 73 [1846]. *Monoicae* a. *Rupestres* Pax Nat. Pfl. II. 2. 123 [1887] z. T.). Narben 3. Pflanze einhäusig. Aehrchen unterwärts weiblich, oberwärts männlich.

497. (5.) **C. rupéstris.** 2. Grundachse kriechend, ausläufertreibend, mit ihren dichtstehenden Verzweigungen aber doch Rasen bildend, mit einem aufrechten Laubspross abschliessend; Stengel aufrecht oder bogenförmig-aufsteigend, stumpf dreikantig, nur unter dem Aehrchen etwas rauh, länger als die Blätter, meist nur 0,5 bis 1,5 dm hoch. Blätter mit an den abgestorbenen, rothbrauner Scheide und linealischer, flacher, am Rande rauher Spreite. Scheidenmündung fast kreisrund; vorderer Theil der Scheidenhaut bleibend, gestützt, die Scheide überragend, etwas kürzer als das bogenförmig abgeschnittene Blatthäutchen; Aehrchen 10—15 mm lang, zur Blüthezeit schlank cylindrisch, der weibliche aus etwa 3—6 Blüthen bestehende Theil zuletzt 3—4mal dicker als der männliche; Deckblätter eiförmig, etwa 3,5 mm lang, stumpf, oder der unterste stachelspitzig, rothbraun, weisshautrandig, die weiblichen länger als die Schläuche, dieselben einhüllend. Schläuche etwa 3 mm lang, stumpf dreikantig-verkehrt-eiförmig, kurz geschnäbelt, glanzlos, blassgrün oder gelbbräunlich, vielnervig, aufrecht. Frucht dreikantig-verkehrteiförmig.

An felsigen Orten und auf kurzgrasigen Abhängen der alpinen Region bis 3100 m (Jaccard 361) ansteigend. Mährisches Gesenke an der Brünnelheide (1300 m)!! Central-Karpaten (Felkathal an den Gehängen der Gerlsdorfer Spitze (Sagorski und Schneider 506); Siebenbürgisch-Banatische Grenzalpe Skarisora (Heuffel als *Elyna spicata*, Simk. 945); Alpenkette vom Mont Ventoux bis Niederösterreich (Schneeberg, Raxalpe) und Küstenland (Mangart). Bl. Juni, Juli.

C. rupestris Bellardi in All. Fl. Pedem. II. 264 t. 93 fig. 2 (1785). Koch Syn. ed. 2. 862. Nyman Consp. 783. Suppl. 326. Richter Pl. Eur. I. 146. Rchb. Ic. VIII. t. CXCVIII. fig. 531. *C. petraea* Wahlenb. Vet. Akad. Handl. Stockh. 1803. 139.

Wie oben (S. 7) bemerkt, steht diese Art in den nächsten verwandtschaftlichen Beziehungen zu der in den Hochgebirgen Skandinaviens, Island, Grönland,

im arktischen Russland und Sibirien vorkommenden *C. pedata* (L. Sp. pl. ed. 2. 1384 [1763]) nach Wahlenb. Fl. Lapp. 239 (1812), welche sich aber immerhin ausser dem mehrährigen Blüthenstande, welcher sie in der Nähe unserer *C. digitata* verweist, u. a. durch noch niedrigeren, gedrungen-rasenförmigen Wuchs und kleinere, länger geschnäbelte Schläuche als Art unterscheidet. — Bei *C. rupestris* erhalten sich die abgestorbenen Laubblätter sehr lange und geben dem Rasen und ihren eingerollten Spitzen ein unerfreuliches, zerzaustes Aussehen. Die Früchte werden sehr häufig durch *Cintráctia* (*Ustilaginaceae*) zerstört.

(Corsica; Pyrenäen; Schottland; Island; Grönland; Skandinavien; nordöstliches Finnland; Halbinsel Kola; Spitzbergen; Nowaja Zemlja; Ural; Sibirien.) *

498. (6.) **C. obtusáta**. 2. Grundachse weit kriechend, keinen Rasen bildend. Nur der unterirdische Theil der aufrechten, sämmtlich seitlichen Sprosse mit zahlreichen, eiförmigen bis länglichen, bleibenden, dunkelpurpurnen Niederblättern bekleidet; Stengel aufrecht, meist 0,5—2 dm hoch, dünn, stumpf dreikantig, oberwärts rauh, so lang oder länger als die Blätter. Blätter mit an den abgestorbenen brauner, an den äusseren lebenden dunkelpurpurnen Scheide und linealischer, flacher, am Rande rauher, graugrüner Spreite. Scheidenmündung kreisrund. Scheidenhaut und Blatthäutchen wie bei der vorigen Art. Aehrchen zur Blüthezeit schlank cylindrisch, 5—18 mm lang, der weibliche Theil zuletzt mehrmals dicker als der männliche. Deckblätter eiförmig, 4 mm lang, stumpf gelblich rostbraun, breit hautrandig, das unterste zuweilen mit laubartiger Spitze (f. *bracteata* Neuman Bot. Not. 188 721); die weiblichen (2—5) zuletzt nur halb so lang als die Schläuche. Schläuche 2,5 mm lang, aufrecht abstehend, stumpf-dreikantig, kurz oder länglich ellipsoidisch, glänzend, braungelb, undeutlich nervig in einen kurzen, an der Mündung meist häutigen, kurz 2lappigen Schnabel verschmälert; Achsenspitze entwickelt, aber viel kürzer als der Schlauch; Frucht dreikantig-ellipsoidisch.

Auf lockeren Sandboden, öfter dichte Bestände bildend, bisher nur bei Leipzig im Bienitz! und in der Provinz Brandenburg am Teufels- (Rhins-) berge bei Landin zw. Rathenow und Friesack (Plöttner 1897!! vgl. Ascherson BV. Brand. XXXIX. XXXVIII) und am Gollenberge bei Rhinow mit *C. supina* (Plöttner 1900! a. a. O. XLII. VI). Die neuerlich von Peter (Fl. Süd-Hann. 45) als nicht mehr gültig wiederholte Angabe bei Möllenbeck unweit Hameln an der mittleren Weser (Hoyer Fl. d. Grafsch. Schaumburg 1838), erscheint uns völlig unglaubhaft. Bl. April, Mai.

C. obtusata Liljeblad Vet. Akad. handl. Stockh. 1792. 69. t. 4. Koch Syn. ed. 2. 862. Nyman Consp. 783. Suppl. 326. Richter Pl. Eur. I. 146. Rchb. Ic. VIII. t. CXCVII fig. 528. *C. spicata* Schkuhr Riedgr. 11 t. D. fig. 15 (1801). Rchb. a. a. O. fig. 529. *C. microcéphala*[1]) C. A. Mey. in Ledeb. Fl. All. IV. 205 (1833). *C. affínis*

[1]) Von μικρός klein und κεφαλή Kopf.

Kunth Enum. II. 423 (1837). *Genersichia*[1]) *obtusata* Heuff. Flora 1844. 528. *Psyllophora obtusata* Schur Enum. pl. Transs. 697 (1866).

Diese Art steht in einem ähnlichen Verhältniss zu der mehrährigen *C. supina* wie die vorige zu *C. pedata*. Die Uebereinstimmung der Blüthentheile ist sogar noch grösser, sodass vor einem Menschenalter G. Reichenbach (BZ. XIX [1861] 246), A. Garcke (Abh. BV. Brandenb. III. IV. 1862. 197) und Ascherson (a. a. O. 276) die specifische Verschiedenheit beider Pflanzen bestritten haben. Dem gegenüber hat neuerdings L. Neuman (a. a. O.) darauf hingewiesen, dass die morphologischen und anatomischen Merkmale noch erheblichere Gründe bieten, beide Pflanzen zu trennen. In beiden Fällen ist die geographische Verbreitung der einährigen Form eine weitere, während allerdings das beschränktere Gebiet der *C. supina* ungleich zahlreichere Fundorte aufzuweisen hat als der über beide Hemisphären sich erstreckende der *C. obtusata*. Die Schläuche entwickeln sich an unseren Fundorten nur ausnahmsweise vollständig; meist verkümmern sie in halbreifem Zustande.

(Südlichstes Schweden [Åhus in Schonen]; Insel Oeland; mittleres Russland (Moskau Petunnikow!); Ural; West-Sibirien; Nord-America.) [*]

II II. Weibliche Deckblätter vor den Schläuchen abfallend. Pflanze einhäusig. Aehrchen unterwärts weiblich. Schläuche wenigstens zuletzt zurückgeschlagen.

a **a.** Achse der Aehrchen zweiter Ordnung unterhalb des Schlauches nicht gestreckt.

1 **1.** *Pulicáres* (Fries Summa veg. I. 73 [1846]. Pax Nat. Pfl. II. 2. 123 z. T.). Narben 2. Pflanze locker-rasenförmig.

Ausser unserer Art in Europa noch

C. macrostýla[2]) (Lap. Hist. abreg. Pyren. 562 [1813]. *C. decípiens* Gay Cor. Endr. 21 [1832]) in den Pyrenäen.

499. (7.) **C. pulicáris.** 2. Grundachse mehr oder weniger zahlreiche bogig aufsteigende (daher etwas entfernte) dünne, rundliche, glatte, meist 0,5—3,5 dm hohe, die Blätter weit überragende Stengel treibend. Blätter mit an den abgestorbenen rostbrauner bis brauner Scheide und fadenförmiger, etwas rinniger glatter Spreite. Scheidenmündung kreisrund; vorderer Theil der Scheidenhaut die Scheide wenig überragend, tiefer als das bogenförmig abgeschnittene Blatthäutchen stehend, abgerundet, bleibend. Aehrchen anfangs walzenförmig, meist bis etwa 1,5, selten bis über 2,5 cm lang, der weibliche Theil zur Fruchtzeit dicker, locker; Schläuche 5—8, länglich-lanzettlich, bis etwa 5 mm lang, beiderseits, am Grunde fast stielartig verschmälert, nervenlos, glatt, zuletzt zurückgeschlagen, glänzend dunkelbraun, flohfarben, länger als die länglich-eiförmigen rostbraunen Deckblätter; Frucht länglich, zusammengedrückt, mit schwach gewölbten Flächen.

Auf feuchten, meist kurzgrasigen Wiesen und Triften zerstreut, nach Süden seltener werdend und bis in die alpine Region (1800 m

[1]) Nach Samuel Genersich, * Kesmark 17??, † Leutschau nach 1815, Physicus daselbst, Verf. von Flora Scepusiensis Leutschoviae 1798. Vgl. Kanitz Linnaea XXXIII. 479.

[2]) Von *μακρός* lang und *στῦλος* Griffel.

nach Jaccard 362) aufsteigend; im eigentlichen Mittelmeergebiet fehlend, für Ungarn und Siebenbürgen zweifelhaft. Bl. Mai, Juni.

C. pulicaris L. Spec. pl. ed. 1. 972 (1753) z. T. Koch Syn. ed. 2. 862. Nyman Consp. 783. Suppl. 326. Richter Pl. Eur. I. 146. Ic. Rchb. VIII. t. CXCV. fig. 524. *C. psyllophora*[1]) Ehrh. in L. fil. Suppl. 413 (1781). Ehrh. Beitr. I. 186 (1787). *Vignea pulicaris* Rchb. Fl. Germ. exc. 56 (1830). *Psyllophora vulgáris* Heuff. Flora 1844. 528. *Psyllophora pulicaris* Schur Enum. pl. Transs. 637 (1866).

(Nordspanien, Frankreich, Britische Inseln, Färöer, Skandinavien bis 67° 30′, südwestl. Finnland, mittleres Russland, Littauen, Kaukasus, Sibirien.) *

2. *Leucoglóchin*[2]) (Fries Summa veg. I. 73 [1846]. *Orthocérates*[3]) Koch Syn. ed. 1. 748 (1837) ed. 2. 863 nur *C. microglochin* einschliessend. *Monoicae* a. *Rupestres* Pax Nat. Pfl. II. 2. 123 [1887] z. T., mit Einschluss von *Uncinia* Sect. *Pseudocarex* C. B. Clarke Journ. Linn. S. XX. 401 [1883]. Pax a. a. O. 122). Narben 3. Grundachse schlank, kriechend, ausläufertreibend. 2

Gesammtart **C. pauciflóra.**

500. (8.) **C. pauciflóra.** 4. Grundachse mit braunen Schuppen besetzt, bis über 1 dm lange Ausläufer treibend. Stengel meist 0,5 bis 2,5 dm hoch, stumpf, dreikantig, glatt, am Grunde mit einigen kurzen und über denselben ein ansehnliches Blatt tragend, die Blätter mehr oder weniger überragend. Blätter mit an den abgestorbenen brauner Scheide und linealischer, etwas rinniger, an den Rändern etwas rauher Spreite. Scheidenmündung oval; vorderer Theil der Scheidenhaut die Scheide etwas überragend, tiefer stehend als das spitzwinklig vorgezogene Blatthäutchen; Aehrchen anfangs verkehrt-kegelförmig, meist nicht 1 cm lang, wenigblüthig (3—5 weibliche, 1—2 männliche Blüthen.) Weibliche Deckblätter eiförmig-länglich, männliche linealisch, alle zugespitzt, hellbraun, am Rande weisshäutig. Schläuche lang, spindelförmig zugespitzt, etwa 7 mm lang, nervenlos, glatt, zuletzt abwärts geneigt, strohgelb, an der Spitze öfter rostroth; Achsenspitze nicht verlängert; Frucht länglich-ellipsoidisch.

Auf Heidemooren (Moosmooren) meist mit *Sphagnum*, im nördlichen Flachlande vom Niederrhein bis Ostpreussen wenig verbreitet; am Fusse der Sudeten und Karpaten, Oberlausitzer Niederlande, Niederschlesien und Galizien. In den Mittelgebirgen (Ardennen, Harz, Thüringer Wald, Erzgebirge, Sudeten, Vogesen und Schwarzwald): Rheinfläche bei Freiburg i. Br. zwischen dem Mooswald und Hochdorf und früher bei Waghäusel (Seubert-Klein 50). Schweizer, Ober-

[1]) S. S. 7 Fussn. 2.

[2]) Von *λευκός* weiss und *γλωχίν* Spitze; wegen der hellen, spitzen Schläuche.

[3]) Von *ὀρθός* gerade, aufrecht und *κέρας* Horn, wegen der entwickelten Achsenspitze.

schwäbische, Bayerische und Böhmische (Časlau) Hochebene. Jura; Alpenkette von der Dauphiné bis Nieder-Oesterreich, Steiermark, Krain und Friaul, bis 2100 m (Jaccard 362) ansteigend. Karpaten von den Beskiden bis zum Banat. Bl. Mai, Juni.

C. pauciflora Lightf. Fl. Scot. II. 543 t. 6 fig. 2 (1777). Koch Syn. ed. 2. 863. Nyman Consp. 783. Suppl. 326. Richter Pl. Eur. I. 145. Rchb. Ic. VIII t. CXCVI fig. 526. *C. pátula* Huds. Fl. Angl. 402 (1762) nicht Anderer. *C. leucoglochin* Ehrh. in L. fil. Suppl. 413 (1787). *Leucoglochin pauciflorus* Heuff. Flora 1844. 528. *Psyllophora pauciflora* Schur Enum. pl. Transs. 697 (1866).

Die Schläuche fallen so leicht schon im unreifen Zustande ab, dass man dieselben in den Herbarien nicht häufig in zurückgeschlagener Stellung antrifft. Bei der folgenden Art ist das viel weniger der Fall.

(Central-Frankreich; Nord-England; Schottland; Island; Skandinavien; Nord- und Mittel-Russland; Nord-Kleinasien; Nord-America.)

*

501. (9.) **C. microglóchin**[1]). 2|. Stengel meist 0,7—2 dm hoch, mit mehreren Blättern, dieselben meist weit überragend. Blätter mit an den abgestorbenen brauner Scheide und schmal linealischer Spreite. Scheidenhaut bräunlich, leicht zerreissend; Blatthäutchen kurz, abgestutzt; Aehrchen meist 1 cm lang; weibliche Blüthen 5—10, männliche etwa 5. Deckblätter eiförmig bis länglich, spitz oder spitzlich, dunkelbraun, weisshautrandig; Schläuche schmal kegelförmig, meist 5 (bis 6) mm lang, von der steifen, zuweilen (trocken) an der Spitze etwas gekrümmten (Kük. br.) Achsenspitze überragt! hellgrün; sonst w. v.

Auf Mooren der Oberschwäbischen und Bayerischen Hochebene; westliche Alpenkette von Savoyen (Mont Cenis, zwischen Bessans und Bonneval in Maurienne Perrier!) über die Schweiz (Wallis, Appenzell, Graubünden) bis Süd-Tirol (Seiser Alpe, Duron-Thal in Fussa) bis 2400 m (Jaccard 361) ansteigend; bei Jawornik im Thale des Schwarzen Czeremosz in den Ostgalizischen Karpaten. Bl. Mai, in den Alpen Juni, Juli.

C. microglochin Wahlenb. Vet. Akad. Handling. Stockh. 1803. 140. Koch Syn. ed. 2. 863. Nyman Consp. 783. Suppl. 326. Richter Pl. Eur. I. 145. Rchb. Ic. VIII t. CXCVI fig. 527. *C. aristata* Clairv. Man. 209 (1811) nicht R. Br. *Uncínia*[2]) *microglochin* Spreng. Syst. veg. III. 830 (1826). Pax Nat. Pfl. II. 2. 122. *Uncinia europaea* Gay Flora X (1827) 26.

Durch die steife, aus dem Schlauche hervorragende Achsenspitze leicht kenntlich. Ueber ihre Zugehörigkeit zu *Carex* vgl. S. 8.

---

1) Von *μικρός* klein und *γλωχίν* Spitze, wegen der aus dem Schlauche hervorragenden Achsenspitze.

2) Die Gattung *Uncinia* (Pers. Syn. II. 534 [1807]) ist nach der an der Spitze hakig (uncus Haken) umgebogenen verlängerten Achse des Aehrchens zweiter Ordnung benannt, die als Verbreitungsmittel der Schläuche dient.

(Grönland; Island; Skandinavien; nördliches und mittleres Russland [bis Littauen]; östlicher Kaukasus; Altaigebiet; Tibet; Himalaja.)

|*

b. *Callistachys*[1]) (Heuff. Flora XXVII (1844) 528 als Gatt. *Dornera*[2]) Heuff. ZBG. Wien VIII. 217 (1858) als Sect. *Monoicae* a. *Rupestres* Pax Nat. Pfl. II. 2. 123 [1887]) z. T. Achse der Aehrchen zweiter Ordnung unterhalb des Schlauches deutlich gestreckt (vgl. *C. pulicaris*). Narben 3. b

In Europa nur unsere Art.

502. (10.) **C. Pyrenäïca.** 2|. Pflanze dichtrasenförmig. Stengel etwas schlaff, meist 0,7—3,5 dm hoch, undeutlich dreikantig, nur unter den Aehrchen etwas rauh, am Grunde von den faserigen hellbraunen Resten zerstörter Blätter umgeben, zuletzt die Blätter überragend. Blätter mit an den abgestorbenen hellbrauner Scheide und schmal-linealischer rinniger, am Rande rauher Spreite. Scheidenmündung kreisrund; Scheidenhaut zart, leicht zerreissend. Blatthäutchen gestreckt. Aehrchen anfangs gedrängt, länglich-cylindrisch, bis 2 cm lang; weibliche Blüthen etwa 20; Deckblätter lineal-länglich, stumpf, glänzend kastanienbraun, das unterste öfter mit laubartiger, dem Aehrchen gleichlanger Spitze oder nur stachelspitzig; Schläuche ei-kegelförmig, etwa 3 mm lang, glänzend kastanienbraun, zuletzt horizontal abstehend, die unteren sogar abwärts gerichtet, ausser den Kielen nervenlos, glatt; Frucht oval, linsenförmig-dreikantig; rundlich.

Feuchte, grasige Orte der südlichen Karpaten; 1600—2200 m; im Banat: Alpen Sarko und Godjan; in Siebenbürgen: Retyezát, Zibinsjäser, Valie-Doamni-See, Fundes Bulli, Arpascher und Fogarascher Alpen; Rodna? Bl. Juli, Aug.

C. pyrenaïca Wahlenb. Vet. Akad. Handl. Stockh. 1803. 139. Nyman Consp. 783. Suppl. 326. Richter Pl. Eur. I. 146. Rchb. Ic. VIII. t. CXCVIII fig. 530. *C. Fontanesiána*[3]) und *C. Ramondiána*[4]) Lam. u. DC. Fl. Franç. III. 101, 102 (1805). *C. acutíssima* Degland in Lois. Fl. Gall. ed. 1. 628 (1807). *C. denudáta* und *C. Marchandiána*[5]) Lap. Hist. abr. Pyr. Suppl. 141 (1818). *C. Grosséckii*[6]) Heuff. Herb. *Callístachys pyrenaïca* Heuff. Flora XXVII (1844) 528. *Dornera alpína* Heuff. in Schur Enum. pl. Transs. 697 (1866). *Psyllophora pyrenaïca* Schur Enum. pl. Transs. 697 (1866).

1) Von *κάλλος* Schönheit und *στάχυς* Aehre.

2) Nach Joseph von Dorner, * 1808, † 1873, Professor in Budapest, einem um die Ungarische Flora verdienten Botaniker (vgl. Kanitz Linnaea XXXIII. 597).

3) S. I. S. 258 Fussn. 1.

4) Nach Louis François Elisabeth Baron Ramond de Carbonnières, * 1753, † 1827, eine Zeit lang Professor an der Centralschule in Tarbes, Erforscher der Pyrenäen und ihrer Flora.

5) Nach dem Advocaten Marchand in St. Béat (Haute-Garonne), der zu Anfang des 19. Jahrhunderts eifrig in den Pyrenäen botanisirte; sein Herbar befindet sich, mit dem von La Peyrouse vereinigt, in Toulouse (Saint-Lager br.).

6) Nach dem etwa 1850 gestorbenen Dechanten Grosseck in Temesvár, welcher mit Heuffel das Banat botanisch erforschte.

Sehr ausgezeichnet durch die gestielten Schläuche (welche mit den Stielen abfallen), ferner durch die auffällige Verbreitung; das Vorhandensein verwandter Formen in sehr verschiedenen Gegenden der Erde, wie Nord- und Süd-America, Abyssinien, Kaukasus, Himalaja, Ceylon, Neu-Holland, deutet darauf hin, dass diese Art ein Relict aus geologisch entlegener Vorzeit ist, von deren einst ausgedehntem Gebiet spärliche Reste erhalten sind (Engler, Vers. einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt II. 160, 161).

Aendert ab: B. *longibracteáta* (*Psyllophora pyrenaica* a. *longibracteata* Schur Enum. pl. Transs. 698 [1866]). Unteres Tragblatt mit laubartiger, öfter den Blüthenstand überragender Spitze. — Siebenbürgen: Arpasch.

(Pyrenäen; Cantabrisches Gebirge in Alt-Castilien; Vitoš und Rilo in Bulgarien (Velenovský 574); Nord-Kleinasien (Tscharantasch im Lasischen Pontus (Boissier Fl. Or. V. 399); östlicher Kaukasus; Felsen-Gebirge in Nord-America; Neu-Seeland.) *

B B. Mehrere Aehrchen.

I I. *Homostáchyae*[1] (Fries Summa veg. 72 (1846). Aschers. Fl. Brand. I. 761. Pax Nat. Pfl. II. 2. 123). Aehrchen sämmtlich oder doch grösstentheils (vgl. *C. disticha* und *C. arenaria*) Blüthen beiderlei Geschlechts enthaltend, mehr oder weniger gleichgestaltet, meist ziemlich zahlreich, bei den meisten Arten einander genähert. Pflanze kahl.

a **a.** *Schellhammèria*[2]) (Moench Meth. Suppl. 119 [1802] als Gatt. Aschers. Fl. Brandenb. I. 761 [1864] als Sect. *Cyperoideae* Koch Syn. ed. 2. 863 [1844]. Nyman Consp. 778. *Involucrátae* Pax Nat. Pfl. II. 2. 123 [1887]). Aehrchen zu einer kopfartigen Aehre gedrängt, von ihren laubartigen Tragblättern, welche eine Hülle bilden, weit überragt.

1 **1.** *Cyperoïdéae* (Koch Syn. ed. 2. 863 [1844] z. T. Pax Nat. Pfl. II. 2. 123 [1887]). Aehrchen am Grunde männlich, an der Spitze weiblich. Narben 2. — Tracht unserer Art an *Cyperus flavescens* und *C. fuscus* erinnernd.

Die Nordamericanischen Arten *C. sychnocéphala* und *C. atherostáchya* vermitteln die Verwandtschaft dieser bei uns isolirten Art mit *C. leporina* und *C. Macloviana* (Kük. br.). In Europa nur unsere Art.

503. (11.) **C. cyperoïdes.** 2|. Pflanze hellgrün, dicht-rasenförmig. Stengel meist zahlreich, aufrecht oder (am Rande der Rasen) schräg, meist 1—3 dm hoch, am Grunde beblättert, oberwärts unbeblättert, stumpf dreikantig, hohl, glatt. Blätter mit an den unteren abgestorbenen hellbrauner Scheide und schmaler, allmählich zugespitzter, am Rande rauher Spreite. Hüllblätter 2—4, oft bis über 1 dm lang, am Grunde verbreitert, dort breit hautrandig, meist aufrecht abstehend. Blüthenstand einen grösseren oder kleinen Kugelausschnitt bildend, meist bis etwa 2 cm lang. Aehrchen wenige, verkehrt-eiförmig, gestutzt,

1) Von *ὁμός* gleich und *στάχυς* Aehre.

2) Nach Günther Christoph Schellhammer, * 1649 Jena, † 1716 Kiel, Prof. zu Helmstedt, Jena und Kiel. Verfasser mehrerer botanischer Schriften.

vielblüthig. Deckblätter lanzettlich, zugespitzt, gesägt, rauh, grün, zuletzt hellgelb, ungefähr so lang als die Schläuche, die obersten ohne Blüthen in ihren Achseln. Schläuche lanzettlich, langgeschnäbelt, (mit dem Schnabel) bis fast 1 cm lang, grün, zuletzt hellgelb. Schnabel der Schläuche an den Kielen gesägt-rauh, vorn in 2 fadenförmige Spitzen getheilt. Frucht klein, oval, zusammengedrückt, glänzend hellbraun.

In abgelassenen Teichen, an Teich- und Seerändern, an Waldsümpfen, gern auf Schlick; oft mit *Pilularia* und *Scirpus ovatus*, öfter schaarenweise auftretend und allmählich wieder verschwindend, wohl nirgends über 1000 m aufsteigend. Verbreitet und stellenweise häufig nur an der Westgrenze des Gebiets im Französischen und Fränkischen Juragebiet, im Württembergischen Oberschwaben und namentlich in den Ländern des Hercynischen Gebirgssystems: Ost-Thüringen, Kgr. Sachsen!! Ober- und Nieder-Lausitz!! Schlesien!! Böhmen!! Mähren! und Nieder-Oesterreich im Waldviertel, zerstreut bis selten in Elsass-Lothringen, Baden, Bayern, Ober-Oesterreich, Steiermark, Kroatien, Galizien, Polen, Posen, Ost- und Westpreussen und Pommern (neuerdings nur Kr. Neustettin: Tranksee bei Elfenbusch zwischen Eschenriege und Kussow und Gänsesee bei Kölpin (Kohlhoff! BV. Brand. XLIII. f. 1901. 141.); auf weiten Strecken völlig fehlend, so im Französisch-Ligurischen und Adriatischen Mittelmeergebiet, Venetien, Krain, Kärnten, Salzburg (für Tirol und Schweiz ohne neuere Bestätigung), fast im ganzen Nordwesten des Gebiets (dort nur in Belgisch-Limburg: Hasselt Gérard SB. Belg. XXIX 124 [1890]); bis zur südlichen Rheinprovinz (Wittlich! Saarbrücken), Hessen (Merlau bei Grünberg, Hungen, Gedern), Braunschweig!! Ost-Mecklenburg (nur Feldberg), (auch in Brandenburg ausserhalb der Lausitz fehlend), in fast ganz Ungarn (nur Hanság und Djakovar in Slavonien) und in Siebenbürgen; zuweilen eingeschleppt und unbeständig, so bei Hamburg und bei Berlin im Botanischen Garten zu Dahlem (Lange!!; noch 1902!!). Bl. Juni bis September.

C. cyperoides L. Syst. veg. ed. 13. 703 (1774). Rchb. Ic. VIII. t. CCXIV. fig. 576. Koch Syn. ed. 2. 863. Nyman Consp. 778. Suppl. 324. Richter Pl. Eur. I. 147. *C. bohémica*[1]) Schreb. Gram. II. 52 (1772—79). *Schellhammeria capitáta* Moench Meth. Suppl. 119 (1802). *Schellhammeria cyperoides* Rchb. Fl. Germ. exc. 72 (1830).

Aendert wenig ab. Auffällig erscheinen nur die wenige cm hohen Zwergformen und die Schattenexemplare, bei denen der Blüthenstand oft länglich verkehrteiförmig wird.

Theilt die Art des Auftretens und Verschwindens (s. oben) mit *Scirpus ovatus* und manchen anderen Bewohnern ähnlicher Fundorte, u. a. *Bidens radiatus*. Im ersten Jahre, wenn die Standorte trocken sind, wächst die Pflanze aus Samen auf und blüht dann erst im August, weshalb sie oft für einjährig gehalten wurde, dauert indessen aus und blüht später im Juni. Selten pflegt sie jedoch viele Jahre auszuhalten. In strengen, besonders schneearmen Wintern ist sie nicht ganz frostfest. — Der Kopf verändert im Herbar sein Aussehen, indem er zu einer weit

[1]) Bohemicus, aus Böhmen.

beträchtlicheren Grösse auseinandergepresst wird. Unkundige verwechseln zuweilen Gallenbildungen an *Juncus lamprocarpus*, die durch den Stich der *Livia juncorum* veranlasst werden, mit dieser *Carex*.

(Frankreich; Dänemark; Finnland; Karelien; mittleres Russland; Sibirien.) *

2 **2.** *Bracteósae* (Pax Nat. Pfl. II. 2. 123 [1887]). Aehrchen am Grunde weiblich, an der Spitze männlich. Narben 3.

In Europa nur unsere Art.

504. (12.) **C. Baldénsis**[1]). 2|. Pflanze graugrün, dicht-rasenbildend, mit kräftiger, ziemlich dicker Grundachse. Stengel meist nicht sehr zahlreich, ziemlich starr aufrecht, meist 1—4 dm hoch, selten noch höher, nur unterwärts beblättert, schwach dreikantig, glatt. Blätter mit an den äusseren abgestorbenen kastanienbrauner Scheide und ziemlich starrer, oft zusammengefalteter, am Rande sehr rauher Spreite. Hüllblätter meist 4—5, meist nicht bis viel über 5 cm lang, oft starr, fast stechend, aus verbreitertem, nicht oder an den oberen schwach hautrandigem Grunde allmählich verschmälert, wagerecht abstehend oder sogar etwas zurückgeschlagen. Blüthenstand einen dichten gelappten Kopf darstellend, meist nicht über 1,5 cm lang, aber bis 2,5 cm breit. Aehrchen 3 bis mehrere, eiförmig-länglich, schwach zugespitzt, vielblüthig. Deckblätter länglich dreieckig, spitz, weiss-häutig mit grünlichen Mittelstreifen, viel länger als die Schläuche. Schläuche breit, bis fast kugelig-eiförmig, stumpf dreikantig, ungeschnäbelt, etwa 3—4 mm lang, dunkelbraun. Achsenspitze deutlich. Frucht eiförmig, scharf dreikantig, weisslich-gelb.

An Felsen, an Geröllhalden, im Gerölle der Gebirgsbäche, zuweilen mit *Globularia nudicaulis*, *Primula farinosa* und *Pinguicula alpina* eine eigene Wiesenformation bildend (Engler, Pfl.form. und pflanzengeogr. Glieder. der Alpenkette 66). Sehr verbreitet in den Süd-Alpen zwischen dem Comer-See! und Val Sugana, nördlich im Val Camonica bis Breno, im Etschthal bis Trient! von 300—1500 m aufsteigend, meist in der Buchenregion; vereinzelt in Graubünden am Ofenberge, in Val Nüglia und Val Chaschlot zwischen 2300 und 2400 m (Brunies 1901), sowie an der Solsteinkette bei Innsbruck und in den Bayerischen Alpen bei Garmisch, ca. 800 m, im Kiese der Loisach (Einsele 1836) und der Naiderach bei Griesen! und am Schellbach gegen den Plansee (Elmert); die Angaben in Tessin und im Eginenthal in Ober-Wallis ohne neuere Bestätigung. Vgl. Brunies Bull. Herb. Boiss. 2 Sér. II. 353. Bl. Juni—August.

C. baldensis L. Amoen. acad. IV. 331 (1759). Koch Syn. ed. 2. 863. Nyman Consp. 779. Suppl. 324. Richter Pl. Eur. I. 147. Rchb. Ic. VIII. t. CCXXIV fig. 575.

Durch die Aehrchen, die einen vollständig weissen, nur zuletzt ganz schwach strohgelblichen Kopf bilden, von allen *Carex*-Arten leicht zu unterscheiden.

[1]) Zuerst auf dem Monte Baldo am Garda-See beobachtet.

Bei dieser Art beobachtete Behrendsen (BV. Brand. XLIII. 110 [1901]) einen l. *basandrógyna* (*diastachya, pseudobasigyna*) mit fast grundständigem, langgestielten, mannweibigen Aehrchen. [*]

b. *Vígnea*[1]) (P. Beauv. in Lestib. Essai Cyp. 22 [1819] veränd. Rchb. Fl. Germ. exc. 55 [1830] als Gatt. [*Vigneae*] Koch Syn. ed. 1. 748 [1837] ed 2. 864. [*Vignea*] Aschers. Fl. Brandenb. I. 762 [1864]. *Exinvolucratae* Pax Nat. Pfl. II. 2. 123 [1887]). Aehrchen zu einer einfachen oder zusammengesetzten Aehre vereinigt (bei *C. chordorrhiza* und *C. praecox* öfter fast kopfartig zusammengestellt, aber ohne laubartige Tragblätter. Blätter flach. b

1. Grundachse kriechend. Stengel nur am Grunde beblättert (vgl. *C. chordorrhiza*). Tragblätter nicht laubartig oder nur die untersten mit laubartiger, doch die Aehrchen nicht überragender Spitze. Narben 2. 1

a. Chordorrhízae (Fries Summa veg. 73 [1846] z. T. Aschers. Fl. Brand. I. 762). Aehre kopfartig gedrängt, nicht doppelt so lang als breit, nur bei *C. divisa* mitunter etwas locker und daher verlängert. Aehrchen wenig- (5- bis 12-)blüthig, an der Spitze männlich. Stengel glatt oder doch nur oberwärts schwach rauh. a

In Europa nur unsere Arten.

1. Stengel stets ganz glatt. Schläuche glatt. Deckblätter etwas kürzer als die Schläuche. *1*

505. (13.) **C. incúrva.** ♄. Grundachse graubraun bis schwärzlich, nicht sehr zahlreiche aufrechte, oberwärts fast stets seitlich gebogene, rundliche, wenig kantige, starre, meist 0,5 bis wenig über 1 dm hohe, am Grunde beblätterte Stengel treibend. Blätter mit an den äusseren abgestorbenen hellbrauner Scheide und borstlicher rinniger, den Stengel fast stets erheblich überragender glatter oder schwach rauher Spreite. Blüthenstand ein kugeliges, rundlich-eiförmiges oder kurz dreieckiges, dichtes Köpfchen bildend, meist 0,8 bis 1,5 cm lang und bis 1 cm breit. Aehrchen wenige. Deckblätter breit-eiförmig, spitz, hellbraun, mit dunkelbrauner Mitte und weisshautrandig. Schläuche eiförmig-spitz, etwa 3,5 mm lang, auf der einen Seite fast flach, auf der andern hoch gewölbt mit glattem, an der Spitze schief abgeschnittenem Schnabel, zuletzt braun bis fast schwarz, mit hellerem Grunde und hellerer Spitze. Frucht verkehrt-eiförmig, zusammengedrückt, braun, glänzend.

Auf Felsen, im Gerölle der Hochgebirge bis 3000 m (Jaccard 363) ansteigend. In dem mittleren Theile der Alpenkette sehr zerstreut. Von Savoyen und Piemont (Mont Cenis!) durch Wallis, Tessin

[1]) Nach Gislain François de la Vigne, einem zu Anfang des XIX. Jahrhunderts lebenden Botaniker, zuletzt Professor in Charkow, um die Flora der Maingegenden, sowie durch eine französische Ausgabe der Schkuhrschen *Carex*-Monographie verdient.

Graubünden! bis Tirol (dort auch in den Dolomiten am Schlern!!). Völlig abweichend ist das Vorkommen an den sandigen Küsten Gross-Britanniens, woher diese Art zuerst bekannt wurde, Skandinaviens und Jütlands, von dem ein vorgeschobener Posten noch in unser Gebiet fällt: im Westen der Insel Röm etwa Kongsmark gegenüber (Borst! Prahl noch 1874. Krit. Fl. Schl.-Holst. II. 234), seitdem vergeblich gesucht. Bl. Juli, August, vereinzelt auch später (Schottland! bereits im Juni).

C. incurva Lightf. Fl. Scot. II. 544 t. 24 fig. 1 (1777). Koch Syn. ed. 2. 864. Nyman Consp. 782 Suppl. 326. Richter Pl. Eur. I. 148. Rchb. Ic. VIII. t. CXCIX fig. 553. *C. juncifolia* All. Fl. Pedem. II. 264 (1785) nicht Host. *Vignea incurva* Rchb. Fl. Germ. exc. 56 (1830).

An den kurzen, starren, gebogenen, von einem verhältnissmässig dicken, in der Blüthe braunen, nachher durch die fast schwarzen Schläuche dunkeln Köpfchen gekrönten Stengel leicht kenntlich.

Aendert ab

B. erécta. Stengel aufrecht, 13—16 cm hoch; Blüthenstand stark eiförmig. — Aus dem Gebiete nicht gesehen. — *C. incurva* B. *erecta* O. F. Lang Linnaea XXIV. 507 (1851). *C. incurva β. pratensis* Hartm. Handb. 6 Uppl. 502 (1854).

(Rocky Mountains; arkt. Nord-America incl. Grönland; Argentinien; Patagonien; Feuerland; Spitzbergen; Island; Färöer; Nord-England; Schottland; Jütland; Schweden; Norwegen; Lappland; Nord-Russland; Himalaja; Tibet; Kamtschatka; im nördlichen Norwegen die Unterart [oder Rasse] *C. Deinbolliána*[1]) Gay Ann. sc. nat. 2. Sér. XI. 183 [1839]. Nyman Consp. 782. Suppl. 326. *C. incurva* var. *árctica* Hartm. Handb. Skand. Fl. 273 [1820]. *C. árctica* Deinboll in Fries Novit. Mant. III. 135 [1842]). |*|

506. (14.) **C. chordorrhíza**[2]). 2. Grundachse bis mehrere dm weit kriechend, heller oder etwas dunkler braun, jeder diesjährige Ausläufer meist an jedem Knoten einen nicht blühenden Spross treibend und sich an der Spitze zu einem blüthentragenden Stengel aufrichtend, an den vorjährigen Sprossen (oder im Spätsommer) oft fast nur Blüthentriebe oder an älteren Grundachsen an einem Knoten oft mehrere, dann allerdings am Grunde meist etwas ausläuferartig verlängerte Triebe tragend. Stengel rundlich bis ganz schwach kantig, aufrecht oder etwas aufsteigend, meist 1,5—3 dm lang, am Grunde meist ohne oder mit nur kurzen diesjährigen Blättern. Blätter mit an den äussersten hellbrauner bis gelbbrauner, an den vorjährigen abgestorbenen schwarzbräunlicher bis grauer Scheide und schmaler, rinniger, zugespitzter, an den Rändern etwas rauher, etwas graugrüner Spreite. Blüthenstand ein meist eiförmiges, etwas zugespitztes, bis wenig über 1 cm langes, bis etwa 8 mm breites Köpfchen bildend. Aehrchen wenige. Deck-

[1]) Nach Peter Vogelius Deinboll, * 8. Jan. 1783 Kopenhagen, † 13. Mai 1874 Vestre Aker (Norw.), 1815—24 Pfarrer in Vadsö, 1832—57 in Molde, hochverdient um die Flora Norwegens bes. Finnmarkens (Murbeck, Ostenfeld, Wille br.).

[2]) Von χορδή Saite und ῥίζα Wurzel, wegen der dünnen kriechenden Grundachse

blätter breit-eiförmig, am Grunde und in der Mitte weisslich, oberwärts dunkelbraun, an den Rändern heller hautrandig. Schläuche eiförmig, etwa 4 mm lang, mit kurzem glattem, oberwärts weisslich hautrandigem, an der Spitze zweizähnigem Schnabel, meist rostbraun, selten hellgrünlich. Frucht kreisrund-oval, zusammengedrückt, dunkelbraun.

In tiefen Sümpfen der Heidemoore, besonders auf schwammigen Moosdecken, meist sehr gesellig, in Folge der Austrocknung aus manchen grösseren Gebieten (im folgenden mit v. bezeichnet) verschwunden. In der nördlichen Ebene selten bis sehr zerstreut, nach Nordosten zunehmend, von Niedersachsen (v.)! und Schleswig-Holstein (v.)! über Mecklenburg (v.), Pommern (v.)! Brandenburg!! Posen! West- und Ostpreussen! bis Polen (Zamość: Krynice Jastrzębowski! [vgl. Rostafiński 95]). Viel seltener im mittleren Gebiete: Bayer. Pfalz: Kaiserslautern (v.); Hessen: Burghaun (v.), Grossenmoor und Rothenkirchen bei Hünfeld; Sudeten: Iserwiese! Grosser See auf der Heuscheuer! Bayer. Wald: Mitterfels (Meindl nach Holler DBG. III. CXXXVII); Südböhmen: Wittingau: St. Veit (Velenovský 1886 nach Čelak. Jahrb. Böhm. G. Wiss. 1887. 180). Etwas verbreiteter im Alpengebiet: Französischer und Schweizer Jura; ebene Schweiz! Oberschwaben; Oberbayern!! Nord-Tirol: Waldmoos bei Seefeld, südlich von Leutasch (Murr ÖBZ. XLI. 46); Salzburg; Oberrösterreich: Seeleitner See am Ibmer Moos (Vierhapper 14. Jahresb. Gymn. Ried 19); Kärnten: Leinig bei Tiffen 1865 (Pacher Jahrb. Kärnt. Mus. XIV. 164). Die Angabe am Fusse des Büdös in Siebenbürgen (Schur) von Simonkai 445 wohl mit Recht bezweifelt; ebenso wenig ist die Pflanze in Ungarn nachgewiesen (vgl. Neilreich 32). Bl. Mai, Juni, oft im Juli, August noch einmal.

C. chordorrhiza Ehrh. in L. fil. Suppl. 414 (1781). Koch Syn. ed. 2. 864. Nyman Consp. 782. Suppl. 325. Richter Pl. Eur. I. 148. Rchb. Ic. VIII. t. CC fig. 535. *C. funiformis* Clairv. Man. 287 (1811). *Vignea chordorrhiza* Rchb. Fl. Germ. exc. 56 (1830).

Aendert ab:

B. aestivális. Stengel meist kürzer, am Grunde (bis zur Mitte) mit mehr oder weniger zahlreichen, ihn meist überragenden Blättern. — Nicht selten, meist mit dem Typus, selten allein, dann meist die Laubtriebe des Frühjahrs mit Blüthenständen endigend. — *C. chordorrhiza* B. *aestivalis* A. u. G. Syn. II. 23 (1902). — Scheint ein beginnender Saisondimorphismus.

II. sphagnícola. Stengel nur ein endständiges, meist am Grunde weibliches oberwärts männliches, selten ganz männliches Aehrchen tragend. — Meist mit dem Typus, selten allein. — *C. chordorrhiza* var. *sphagnicola* Laest. nach Th. Fries Bot. Not. 1857. 208. *C. gynócrates* [1]) der Skandinavischen Floristen, nicht Wormsk. vgl. Fussn. 1.

Von der vorigen Art schon leicht durch die Grösse, die fast stets unbeblätterten Stengel und den zweizähnigen Schnabel zu unterscheiden, von den folgenden durch die eigenthümliche Tracht, die kleinen Blüthenstände leicht kenntlich.

---

[1]) *C. gynócrates* (Wormsk. bei Drejer in Kröyer Tidsskr. III. 435 [1840/1] nach Ostenfeld Fl. Arct. 60 übrigens wie *C. parallela* [S. 8] nur eine Form in *C. dioeca*) findet sich nur in Grönland. Der Name kommt von *γυνή* Weib und *κρατέω* ich herrsche, wegen ihrer zahlreichen weiblichen Blüthen.

(Island; Dänemark; Skandinavien; Finnland; nördliches und mittleres Russland; Central-Frankreich; Spanien? Ost-Sibirien. * ?

2 2. Stengel meist oberwärts schwach rauh. Schläuche mit rauhem Schnabel und meist auch rauhen Kielen. Deckblätter so lang oder länger als die Schläuche, selten ganz wenig kürzer.

507. (15.) **C. stenophýlla**[1]). *h.* Grundachse lang und ziemlich dünn, die jüngeren Theile dunkelbraun, die älteren dunkelgrau bis fast schwarz, die Ausläufer eines Jahres meist nur am Ende einen Blätterbüschel erzeugend, der in dem oder den folgenden Jahren einen bis mehrere blüthentragende Stengel oder nichtblühende Sprosse treibt. Stengel meist 0,7—2,5 dm hoch, aufrecht oder oberwärts mehr oder weniger übergebogen, am Grunde mit meist mehreren ihn an Länge nicht erreichenden Blättern, glatt oder meist oberwärts etwas rauh. Blätter mit an den äussersten abgestorbenen grauer, an den inneren hellbrauner Scheide und schmaler, oft etwas gebogener, rinniger, an den Rändern rauher Spreite. Blüthenstand ein spitz-rhombisches bis länglich-eiförmiges, meist bis 1,8 cm langes Köpfchen bildend. Aehrchen wenige (bis 6 oder 7). Deckblätter breit-eiförmig, spitz, kastanienbraun, breit-weisshautrandig, so lang oder länger als die Schläuche, nur die obersten mitunter ganz wenig kürzer. Schläuche meist 3 mm lang, rundlich-eiförmig, kurz zugespitzt, kaum geschnäbelt, 7—10 nervig, auf der einen Seite flach, auf der andern stark gewölbt, glänzend kastanienbraun oder auf der flachen Seite hellbraun, mit kurzem, an der stark gewölbten (Rücken-) Seite ausgerandetem, heller häutigem Schnabel. Frucht eiförmig, flach.

Auf dürren Flugsandflächen, Grassteppen, trockenen Wiesen, Wegrändern der Ebene und Vorberge, fast nur im Gebiet der Pannonischen Flora. In Siebenbürgen und Ungarn! verbreitet, in Nieder-Oesterreich, besonders im Marchfelde! und im und am Wiener Becken, aber auch bei St. Pölten (Beck Fl. NÖ. 131) und Göttweig (Baumgartner ÖBZ. XLII. 252). Süd-Ost-Mähren (Oborný 177). Böhmen: Niemes: Höflitz (Schauta!!); Steiermark bei Graz! und Cilli. Kroatien; Triest: schon von Hornschuch angegeben, 1897 von Firtsch und Schupfer an der Eisenbahnstrecke vor Barcola wiedergefunden (Marches.! Fl. di Tr. 685). Sonst nur vereinzelt im Vintschgau: Hof Lavetz bei Laas (Tappeiner nach Hausmann 925) und Carenno am Comer-See (Piccardi). Die Angabe in Holstein (Nolte) bezieht sich nach Prahl (Krit. Fl. II. 234) auf dürftige Exemplare von *C. Ligerica*. Sehr zweifelhaft ist auch die Angabe in Ober-Oesterreich: Mattighofen; höchst unwahrscheinlich auch das Vorkommen bei Warschau (Szubert nach Rostafiński 95). Bl. Mai—August.

C. stenophylla Wahlenb. Vet. Akad. Handl. Stockh. 1803. 143. Koch Syn. ed. 2. 864. Nyman Consp. 782. Suppl. 325. Richter Pl. Eur. I. 148. Rchb. Ic. VIII. t. CC. fig. 534. *C. juncifólia* Host

1) Von *στενός* schmal und *φύλλον* Blatt.

Syn. 504 (1797) nicht All. *C. Hóstii*[1]) Schkuhr Riedgr. I. 26 (1801). *C. glomeráta* Host Gram. Austr. I. 32 (1801). *Vignea stenophylla* Rchb. Fl. Germ. exc. 56 (1830).

Aendert ab: *B. pachystýlis*[2]) (*C. pachystylis* J. Gay Ann. Sc nat. 2. Sér. X. 301 [1838]. *C. stenophylla β. planifólia* Boiss. Fl. Or. V. 400 [1884]). Blätter breiter, oft flach. — Kleineren Formen von *C. divisa* ähnlich.

II. exígua. Pflanze klein, meist nur 5—8 cm hoch, etwas rasenbildend, Ausläufer kurz. Blätter starr. Seitliche Aehrchen nur weiblich. — Siebenbürgen Kronstadt, sonnige Salomonsfelsen (Schur). — *Vignea stenophylla* a. *exigua* Schur Enum. pl. Transs. 698 (1866).

III. eláta. Pflanze gross, bis über 3 dm hoch, mit langkrieehender Grundachse. Stengel glatt. Blätter schlaff, flach oder etwas gefaltet, lang zugespitzt. — Siebenbürgen: mehrfach bei Hermannstadt in lockerem Sande. — *Vignea stenophylla* b. *elata* Schur a. a. O. 699 (1866).

(Mittel- und Süd-Russland; nördlich bis Jekaterinoslaw, Kaukasusländer; Armenien; Syrien; Persien; Affghanistan; Himalaja; Tibet; Nord-Ost-Asien; Nord-America.) |*

508. (16.) **C. divísa.** 2|. Graugrün. Grundachse ziemlich dick und kräftig, hin- und hergebogen, meist nicht sehr lang kriechend (die einzelnen Stengel meist nicht mehr als 3—7 cm von einander entfernt, manchmal noch dichter und dann anscheinend fast rasenbildend, bis über 1 dm lange Ausläufer treibend, dunkel- bis schwarz-braun. Stengel meist 1—4, seltener bis über 5 dm hoch, etwas kantig, schwach rauh, kürzer oder länger als die Blätter. Blätter mit an den früher abgestorbenen, dunkel-grau-braun zerfaserter, an den jüngeren gelbbrauner Scheide und ziemlich starr aufrechter, meist flacher, allmählich zugespitzter, oberseits schwach rauher Spreite. Blüthenstand ein 1—1,5 cm langes längliches oder verkehrt-eiförmiges oder gelapptes Köpfchen oder eine etwas verlängerte, mitunter etwas unterbrochene, bis gegen 3 cm lange, ährenartige Rispe darstellend. Aehrchen wenige, meist bis 7. Unterstes Tragblatt öfter verlängert. Deckblätter eiförmig, zugespitzt, mit oft leicht abbrechender Stachelspitze, so lang oder die untersten öfter kürzer als die Schläuche, rehbraun bis kastanienbraun, mit hellem Mittelstreifen, oft weiss-hautrandig, die männlichen schmäler. Schläuche eiförmig bis breit-eiförmig, 3—11 nervig, auf einer Seite flach oder sogar etwas concav, auf der anderen gewölbt, mit deutlichem, scharf und tief 2spaltigem Schnabel, hellbraun mit dunkler Schnabelspitze. Frucht länglich, flach, braun.

Auf Wiesen, an feuchten oder ziemlich trockenen grasigen Orten. Fast nur im Mittelmeergebiet und in dem der Pannonischen Flora. Riviera; Provence; Dauphiné, landeinwärts bis Lyon (Saint-Lager Cat. 768, Ard. 400, Bicknell 295), Oesterreichisches und Kroatisches Litorale; Istrien!! nebst den Inseln; Dalmatien!! Herzegovina. In der Grossen!! und Kleinen Ungarischen Ebene und Siebenbürgen (Simonkai 546) verbreitet. Nieder-Oesterreich: neuerdings um Wien in der

[1]) S. II. 1. S. 35 Fussn. 1.
[2]) Von *παχύς* dick und *στῦλος* Griffel.

Krieau im Prater (Teyber ZBG. XLV. 533); Steiermark bei Mariazell (?), Graz und Cilli (Maly 9). Krain, Kroatien. Sonst nur noch von dem Atlantischen Westen her gerade noch die Grenze des Gebiets überschreitend: Belgien: Westflandern zwischen Furnes und La Panne; Nieuport; Lombartzyde (Durand Prodr. Fl. Belg. 54). Die Angabe bei Lemberg (Tomaschek ZBG. XVI. 318) höchst unglaubwürdig. Bl. April—Anfang Juni.

C. divisa Huds. Fl. Angl. ed. 1. 348 (1762). Good. Trans. Linn. S. II. 157 t. 19. Fig. 2 (1794). Koch Syn. ed. 2. 865. Nyman Consp. 782. Suppl. 328. Richter Pl. Eur. I. 147. Rchb. Ic. VIII. t. CCV. Fig. 545. *C. marginata* Gort. Fl. Belg. 247 (1767—77). *C. schoenoïdes* Thuill. Fl. Par. ed. 2. 480 (1799). *C. austriaca* Schkuhr Riedgr. t. Agg. Fig. 157 (1801). *C. cuspidata* Bert. Rar. Lig. pl. I. 25 (1803). *C. hybrida* Brot. Fl. Lusit. I. 61 (1804). *C. Bertolonii*[1]) Schkuhr App. 5 (1805). *C. splendens* Pers. Syn. II. 536 (1807). *C. Fontanesii*[2]) Poir. Encycl. Suppl. III. 257 (1813). *Vignea divisa* Bchb. Fl. Germ. exc. 58 (1830).

Die Gestalt der Schläuche ist veränderlich, sie wechselt von der länglich-eiförmigen bis zur rundlich-eiförmigen. Letztere Form ist *C. schoenoides* Koch Syn. ed. 1. 750 (183) nicht Thuill. — Bemerkenswerth ist die Rasse

B. chaetophýlla[3]). Grundachse kürzer kriechend, die einzelnen Stengel meist nur 0,7—1,5 cm von einander entfernt, meist mehrere (2—4) an einem Knoten entspringend, daher locker-rasenbildend; Stengel meist nur bis 2 dm hoch, dünner, deutlich 3kantig, meist nur ganz oben etwas rauh. Blätter schmäler, borstlich zusammengefaltet, meist gebogen. Deckblätter mit ganz schmalem, meist grünlichem Mittelstreifen und deutlich weiss-hautrandig.

Riviera: Bordighera (Haussknecht, Thür. BV. N. F. VI. 316, Bicknell 295); Provence; Dauphiné.

C. divisa B. *chaetophylla* Kükenthal in A. u. G. Syn. II. 26 (1901). *C. setifolia* Godr. Not. Fl. Monsp. 25 (1854) nicht Kunze. Richter Pl. Eur. I. 148. *C. chaetophylla*[3]) Steud. Syn. glum. II. 187 (1855). Nyman Consp. 782.

Diese Rasse kann trotz ihrer eigenartigen Tracht nicht von *C. divisa* getrennt werden.

(Verbreitung der Rasse: Süd-Frankreich; Spanien; Balearen.) [*]

Weniger erhebliche Abarten:

II. rivulàris. Schlank; Aehrchen klein, entfernt. — Seltener. — *C. divisa* II. *rivularis* Kükenthal in A. u. G. Syn. II. 2. 26 (1902). *C. rivularis* Schkuhr Riedgr. I. 30 (1801) II. 12 t. Cc fig. 87 (1806). *Vignea rivularis* Schur Enum. pl. Transs. 699 (1866).

b. ammóphila[4]). Stengel hoch; unteres Tragblatt verlängert; Schläuche und besonders ihre Schnäbel länger. — Seltener. — *C. divisa* b. *ammophila* Kükenthal in A. u. G. Syn. II. 26 (1902). *C. ammophila* Willd. Sp. pl. IV. 226 (1805).

[1]) S. II. 1 S. 142 Fussn. 1.
[2]) S. I. S. 258 Fussn. 1.
[3]) Von χαίτη Borste und φύλλον Blatt.
[4]) Von ἄμμος Sand und φίλος -liebend.

(Verbreitung der Art: Atlantisches Europa nördlich bis Irland und England; Mittelmeergebiet; unteres Donaugebiet; Krim; Uralisches Sibirien; Vorder-Asien bis zum Himalaja; Aegyptische Oasen!! Madeira; Canarische Inseln; Süd-Africa.) ⁂

b. Arenáriae (Aschers. Fl. Brandenb. I. 762 [1864]). *Holárrhenae*[1]) Döll Fl. Bad. 245 (1857). Pax Nat. Pfl. II. 124 (1887). *Intermédiae* Nyman Consp. 782 (1882). Aehre verlängert, mehrmal so lang als breit (vgl. auch *C. divisa*). Aehrchen vielblüthig. Scheinachsen wickelartig verzweigt. Stengel stark rauh. Blätter am Rande rauh. *b*

In Europa nur unsere Arten.

1. Schläuche mit scharf hervorspringenden rauhen, aber nicht geflügelten Kielen. Deckblätter nicht mit grünem Kiel. *1*

509. (17.) **C. dísticha**[2]). 2|. Grundachse ziemlich dick, mässig lang kriechend, meist von schwarzen bis schwarzbraunen zerfaserten Schuppenresten umgeben. Stengel, oft am Grunde mit gleichfalls schwarzbraunen zerfaserten Scheidenresten umgeben, aufrecht, meist 1,5 bis 3 (bis 5) dm hoch, dreikantig, oberwärts rauh, zur Blüthezeit ungefähr so lang als die Blätter, bis hoch hinauf beblättert. Blätter mit an den unteren abgestorbenen schwärzlicher, an den übrigen älteren bräunlicher Scheide und ziemlich schmaler, etwa 3 bis 4 mm breiter, nur an den Rändern und unterseits oberwärts an der Mittelrippe rauher Spreite. Blüthenstand eine bis 4 cm lange dichte oder unterwärts mehr oder weniger unterbrochene längliche, meist etwa 1 cm dicke ährenförmige Rispe. Aehrchen meist 6—20, eiförmig, meist die unteren und oberen weiblich, die mittleren männlich. Deckblätter länglich, zugespitzt, rothbraun, weiss-hautrandig. Schläuche zuletzt meist etwas länger als die Deckblätter, aus eiförmigem Grunde allmählich in den spitz-zweizähnigen Schnabel zugespitzt, zuletzt dunkelbraun oder oberwärts rothbraun, und unterwärts heller, seltener ganz hellbraun. Frucht oval, zusammengedrückt.

Auf Sumpfwiesen, in sandigen, feuchten Wäldern, gern an Baumstümpfen und Abstichen, durch den grössten Theil des Gebiets meist häufig (auch auf den Nordsee-Inseln), in der immergrünen Region des Mittelmeergebiets (noch bei Monfalcone nach Pospichal I. 164) und in höheren Gebirgslagen fehlend (aus Kärnten nicht bekannt), im Gebiet wohl kaum über 1000 m ansteigend (in den Ost-Pyrenäen 1700 m Gautier Catal. Pyr.-Or. 432). Bl. Mai, Juni.

C. disticha Huds. Fl. Angl. 403 (1762). Koch Syn. ed. 2. 865. Nyman Consp. 782. Suppl. 325. Richter Pl. Eur. I. 152. *C. spicáta* Poll. Pl. Palat. II. 562 (1777). *C. intermédia* Good. Transact. Linn. S. II. 154 (1794). Rchb. Ic. VIII t. CCX fig. 552. *C. multi-*

---

[1]) Von ὅλος ganz und ἄῤῥην, gen. ἄῤῥενος männlich, wegen der bei *C. disticha* z. T. ganz männlichen Aehrchen.

[2]) Von δίστιχος zweizeilig.

formis Thuill. Fl. Paris. ed. 2. 479 (1799). *C. uliginósa* Sut. Fl. Helv. II. 242 (1802) nicht L. *C. pseudoarenaria* Pers. Syn. II. 536 (1807) nicht Rchb. *Vignea intermedia* Rchb. Fl. Germ. Exc. 59 (1830).

Diese Art hat eine gewisse Aehnlichkeit mit *C. paradoxa*, von der sie sich aber sofort durch kriechende Grundachse und durch die den Stengel am Grunde nicht schopfartig umgebenden Fasern abgestorbener Scheiden unterscheidet.

Aendert ab:

B. repens. Pflanze meist niedriger. Mittlere Aehrchen am Grunde weiblich, an der Spitze männlich. Obere Aehrchen ganz männlich. So seltener.

C. disticha b. *repens* Aschers. Fl. Brandenb. I. 763 (1864). *C. repens* Bell. App. Fl. Pedem. 42 (1792). Nyman Consp. 782. Suppl. 525. *Vignea repens* Rchb. Fl. Germ. exc. 59 (1830). *Vignea acroándra*[1]) Schur Enum. pl. Transs. 699 (1866). *C. acroandra* Schur a. a. O. (1866).

Aschersón hat bereits (a. a. O.) 1864 nach Untersuchung der Bellardi'schen Originalexemplare im Herb. Willdenow nachgewiesen, dass der Bellardi'sche *C. repens* nur eine Form der *C. disticha* darstellt, was schon Reichenbach vermuthete. Parlatore hat (Fl. Ital. II. 137) an der Meinung festgehalten, dass sie eine besondere Art sei, und auch spätere Autoren sind ihm gefolgt.

(Verbreitung der Rasse: Ober-Italien.) [*]

Weniger bemerkenswerth sind:

II. floribúnda. Aehrchen vielblüthig, verlängert. Tragblätter oft laubartig. — Selten. — *C. disticha* II. *floribunda* Peterm. Flora XXVII (1844) 326. *Vignea disticha floribunda* Peterm. nach Rchb. Fl. Sax. 43 (1842). *C. intermedia β. repens* Rchb. Ic. VIII t. CCX fig. 533 (1846).

Hierzu *β. luxurians* (Beck Fl. NÖ. 130 [1890]). Besonders die weiblichen Aehrchen zahlreich, bis 15 mm lang.

b. *minor* (Peterm. Flora XXVII [1844] 327). Pflanze in allen Theilen feiner und zarter. Stengel dünner. Blätter schmaler. Blüthenstand schlanker, das (oder die) unteren Aehrchen etwas entfernt. Deckblätter bleicher. — Selten.

2. *permixta* (Beck a. a. O. [1890]). Untere Aehrchen weiblich, mittlere mannweibig, obere (wenige) männlich, das endständige weiblich. — Selten.

b. abbreviáta (*C. intermedia β. abbr.* Klett u. Richt. Fl. Leipz. 744 [1836]). Niedrige Form mit kurzem, kopfförmigem Blüthenstande.

Weitere Abänderungen beschreibt Sonder (Fl. Hamb. 484 [1851]) und zwar Pflanzen mit sämmtlich zweigeschlechtlichen Aehrchen, die alle am Grunde weiblich, an der Spitze männlich sind und Individuen (wohl Missbildungen) mit nur weiblichen Blüthen.

(Verbreitung der Art: Mittleres und nördliches Europa mit Ausnahme der arktischen Gebiete, nördlich bis zum mittleren Schweden und Norwegen und Mittel-Russland. In Süd-Europa nur im nördlichen Italien und in Serbien und Rumänien; Sibirien.) *

---

[1]) Von *ἄκρον* Spitze, Gipfel und *ἀνήρ* Mann.

2. Kiele der Schläuche geflügelt, der Flügel am Rande rauh. Deckblätter mit grünem Kiel. 2

α. Rand des Flügels über der Mitte des Schlauches stumpfwinklig hervortretend. Deckblätter gelbbraun. α

Gesammtart **C. arenária**

A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 146 [1898]).

(Sandsegge, niederl. Helmdrad).

510. (18.) **C. arenária**. 2. Grundachse sehr weit (oft bis über 3 m) kriechend, aromatisch-terpentinartig duftend, mit dunkelbraunen langfaserigen Resten von Schuppen besetzt. Stengel meist 1,5—3 dm hoch, dreikantig, oberwärts scharf rauh, zur Blüthezeit meist etwa so lang als die Blätter. Blätter mit an den untersten abgestorbenen graubrauner oder brauner bis schwärzlicher, zuletzt zerfasernder, an den inneren hellbrauner Scheide und ziemlich schmaler, meist etwa 3—4 mm breiter, rinniger, starrer Spreite. Blüthenstand eine meist nicht über 6 cm lange, aufrechte oder meist etwas überhängende, dichte oder selten unterwärts mehr oder weniger lockere, oft am Grunde rispige Aehre darstellend. Untere Tragblätter mit laubartiger Spitze, länger (bis mehrmals so lang) als das in ihrer Achsel stehende Aehrchen. Aehrchen 6—16, seltener mehr, bis 1,5 cm lang, die unteren weiblich, eiförmig, spitz, die mittleren am Grunde weiblich an der Spitze männlich, die oberen ganz männlich, länglich-lanzettlich. Deckblätter eiförmig-lanzettlich, fein zugespitzt, mit oft geschlängelter oder gebogener Stachelspitze, so lang oder etwas kürzer als die Schläuche, weiss-hautrandig. Schläuche länglich-eiförmig, (einschliesslich Schnabel) etwa 4—5 mm lang, allmählich in den spitzen Schnabel zugespitzt, mit meist etwas unter der Mitte beginnendem oberwärts grünem Flügel, gelbbraun, auf einer Seite viel stärker gewölbt als auf der andern, ziemlich flach. Frucht oval, beiderseits flach gewölbt, gelbbraun, an beiden Enden ganz schwach zugespitzt.

Auf sandigen Plätzen, auf Dünen (auch der Nordsee-Inseln!!), Flugsandfeldern, Heiden, sandigen Wäldern, oft auf Wegen, meist sehr gesellig. An den Küsten der Nord- und Ostsee und im nördlichen Flachlande bis ungefähr zur Grenze des festen Gesteins verbreitet; im übrigen Gebiet nur hie und da eingeschleppt bez. auf Flugsand angepflanzt, so am Unstrutufer bei Mühlhausen (Möller Fl. NW.-Thüringen I. 190, Ilse Fl. Mittel-Thür. 304), am Hafendamm bei Würzburg (Landerer DBG. VI. CXXXIII) und wohl auch bei Aschaffenburg zw. Kahl und Alzenau (Prantl a. a. O. V. CXXI). Die Angaben am Adriatischen Meere unglaubwürdig. Für das Oesterr. Küstenland wird sie weder von Pospichal noch von Marchesetti erwähnt; die Angaben in Dalmatien: Salona (Vis. Mem. Ist. Ven. XVI. 58 [24] und Ragusa (Neumayer nach Vis. III. 346) beziehen sich wohl auf Formen der *C. divisa*. Bl. Mai, Juni, vereinzelt bis Herbst.

C. arenaria L. Spec. pl. ed. 1. 973 (1753). Koch Syn. ed. 2. 865. Nyman Consp. 782. Suppl. 325. Richter Pl. Eur. I. 152. Rchb. Ic. VIII. t. CCIX fig. 351. *C. spadicea* Gil. Exerc. phyt. II. 546 (1792). *C. intermédia* Urv. Enum. 122 (1822) nicht Good. *Vignea arenaria* Rchb. Fl. Germ. exc. 59 (1830).

Aendert ab:

A. Pflanze meist kräftig. Aehrchen glänzend und röthlich-gelbbraun.
I. Blätter allmählich zugespitzt, mit gerader oder gebogener Spitze.
a. Mittlere Aehrchen am Grunde weiblich, an der Spitze männlich.
1. týpica. Pflanze ziemlich gedrungen. Blüthenstand bei der Reife etwas überhängend, dicht, nicht unterbrochen. — Die bei weitem häufigste Form. — *C. arenaria* A. I. **a. 1.** *typica* A. u. G. Syn. II. 30 (1901).
2. remóta. Pflanze schlanker. Blüthenstand überhängend, die untersten Aehrchen entfernt. — Seltener. — *C. arenaria* var. *remota* Marss. Fl. Neuvorp. Rüg. 523 (1869).
b. Mittlere Aehrchen nur weiblich.
ténuis. Pflanze zarter. Stengel dünner. Blüthenstand überhängend. — Nicht häufig. — *C. arenaria* A. I. **b.** *tenuis* A. u. G. Syn. II. 30 (1902). *C. arenaria γ. pseudo-arenaria* Marsson Fl. Neuvorp. u. Rügen 523 (1869). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 146 (1898).

Die oft hierher gestellte *C. pseudo-arenaria* Reichenbachs s. unter *C. brizoides* × *leporina* S. 80.

II. Blätter in eine feine Spitze ausgezogen, diese spiralig aufgerollt.
spirális. Pflanze meist niedrig, ziemlich gedrungen, mit ziemlich kurzem Stengel. — Bisher nur an der Nordsee, dort anscheinend nicht selten. An der Ostsee bisher nur annähernde Formen mit gebogener, aber nicht spiraliger Spitze. — *C. arenaria* A. II. *spiralis* A u. G. Syn. II. 30 (1802). — Ist vielleicht eine Form, die weitere Beachtung verdient.

B. Posnaniénsis[1]). Pflanze schlank, bis über 5 (bis 7,5) dm hoch. Blüthenstand bis 6 cm lang. Aehrchen dünn, oft etwas gekrümmt, heller als beim Typus, allmählich zugespitzt. Deckblätter oft im unteren Theile fast ganz grün. Zahl der fruchtbaren Schläuche viel geringer, deshalb dieselben weniger spreizend. Schläuche etwas länger gestielt, grünlich, bis zum Grunde geflügelt. Früchte am Grunde ganz kurz keilförmig verschmälert, bei der Reife dunkel, oft fehlschlagend.

An einem moosigen, mit niedrigem Laubholz bestandenen Abhang auf Thalsand an der Weichsel bei Getau im Kreise Inowrazlaw in Posen (Spribille!), Prov. Brandenburg: Biesenthal: Kiefernwäldchen nahe dem Bahnhof!! Bl. Mai, Juni.

C. arenaria B. *Posnaniensis* A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 146 (1898). *C. Posnaniensis* Spribille in Kneucker Car. exc. Nr. 34. ABZ. II (1896) 184. *C. ligerica* b. *umbrosa* Spribille Progr. Gymn. Inowr. 1889. 8. *C. arenaria* b. *umbrosa* Spribille Zeitschr. bot. Abth. NV. Posen 1895. 2. 45. *C. Getavénsis*[2]) Spribille ABZ. II (1896) 184.

Eine sehr kritische Form, deren Deutung, wie schon die Synonymie zeigt, eine sehr verschiedene war. Uns scheint sie der *C. arenaria* sehr nahe zu stehen. Lange ist besonders wegen der theilweise fehlschlagenden Früchte die Ansicht vor-

[1]) Aus der Provinz Posen (provincia Posnaniensis von Poznań, polnischer Name der Stadt Posen).

[2]) Bei Getau gefunden.

handen gewesen, dass sie einen Bastard darstellt, sie neigt in seiner Tracht und ihren Merkmalen zu *C. brizoides* hin, die letztere kann aber nicht in Betracht kommen, da sie nicht im Gebiete des verm. Bastards vorkommt. Boeckeler sprach die Ansicht aus, dass sie eine Form der *C. arenaria* sei, eine Ansicht, der auch wir zuneigen. Kükenthal erklärt sie (ABZ. V [1899] 128) für zweifellos identisch mit der Bellardi'schen *C. repens*. *C. repens* ist aber nach den Originalexemplaren (vgl. S. 28) ganz etwas anderes. Gegen *C. disticha* überhaupt spricht schon ausser den (sogar stärker als bei *C. arenaria*) gestielten Schläuchen das Vorhandensein eines grünen Mittelnerven an den Deckblättern. Eine neue Art innerhalb dieser schon durch sehr schwache Merkmale gegliederten Artenreihe zu unterscheiden, scheint uns sehr gewagt.

(Verbreitung der Rasse: Nur im Gebiete.) [*]

Off. Rhizoma Caricis Pharm. Helv., Russ., die Grundachse.

(Verbreitung der Art: Fast ganz Europa, ausser der arktischen Zone, im Mittelmeergebiet seltener; Sibirien; Nord-America; Ostküste des Schwarzen Meeres in Abchasien (hier wie in der Krim eine Form mit weniger rauhem Stengel und deutlicher nervigem Schlauch, *C. Cólchica*[1]) Gay Ann. sc. nat. 2. Sér. X. 303 [1838], *C. arenaria* var. *colchica* Christ SB. Belg. XXIV. 2. 17 [1885] Richter Pl. Eur. I. 152.)

*

511. (19.) **C. Ligérica**[2]). 2|. Der Leitart sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch folgendes verschieden: In allen Theilen dünner und feiner. Stengel schlank, etwas schlaff, meist 1,5—3 dm hoch, nur oberwärts rauh. Blätter schmäler. Blüthenstand meist eiförmig oder länglich, meist nicht über 2 cm lang, selten am Grunde unterbrochen, das unterste Tragblatt zuweilen mit kurzer Laubspitze, die übrigen alle hochblattartig. Aehrchen 4—6, elliptisch oder zuerst länglich, meist sämmtlich am Grunde männlich, an der Spitze weiblich, seltener die untersten ganz weiblich. Flügel der Schläuche schmäler, weiter herabreichend, etwas dunkler.

An ähnlichen Orten wie vor, oft mit ihr. Ausserhalb des nördlichen Flachlandes bisher nur in der Oberrheinfläche beobachtet. Bl. Mai, Juni, etwas früher als die vorige.

C. ligerica Gay Ann. sc. nat. 2. Sér. X. 360 (1838). Nyman Consp. 779. Suppl. 324. Richter Pl. Eur. I. 169. *C. schoenoïdes* Lasch Linnaea V. 460 (1830). *C. ligerina* Bor. Fl. centr. ed. 2. II. 550 (1849). *C. Schreberi* × *arenaria* Lasch BZ. XV (1857) 506. *C. arenaria* × *Schreberi* Richter Pl. Eur. I. 169 (1890).

An der Schlankheit der Stengel und den schmalen Blättern schon auf den ersten Blick von der vorigen zu unterscheiden. Steht den meisten Merkmalen nach zwischen dieser Art und *C. praecox* kommt jedoch nicht gerade häufig in Gesellschaft der letzteren Art vor. Die Glieder der dünneren Scheinachse sind nicht so lang wie bei *C. arenaria*.

---

1) Wegen des Fundorts in der Nähe des alten Kolchis.

2) Nach der Loire, im Alterthum Liger, an deren Ufern die Pflanze zuerst unterschieden wurde.

Sehr selten findet man die gipfelständige Aehre grösstentheils männlich. Der Geruch der Grundachse ist dem von *C. arenaria* ähnlich.

(West- und Nord-Frankreich; Scilly-Inseln; Süd-Schweden; Russland.)

*

β. Rand des Flügels dem des Schlauches ziemlich parallel. Deckblätter rothbraun oder weisslich.

Gesammtart **C. praecox**

(A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 147 [1898]).

512. (20.) **C. praecox.** 4. Grundachse ziemlich dünn, mit graubraunen bis schwärzlichen Schuppen. Stengel meist 1—6 dm hoch, dreikantig, nur unter dem Blüthenstande rauh, sehr dünn, zur Blüthezeit meist schon länger als die Blätter. Blätter mit an den unteren brauner Scheide und sehr schmaler, meist nicht viel über 1 mm breiter, ziemlich scharf rauher, spitzer, flacher oder rinniger Spreite. Blüthenstand meist oval, meist nicht über 2 cm lang, gedrängt. Untere Tragblätter öfter mit laubartiger Spitze. Aehrchen zu 3—6, anfangs elliptisch-lanzettlich, zuletzt oval, meist gerade, am Grunde männlich. Deckblätter rothbraun, mit grünem Kiele, am Rande weisshäutig, eiförmig, lanzettlich, fein zugespitzt, etwas kürzer als die Schläuche. Schläuche etwa 2 mm lang, aus breit-eiförmigem Grunde plötzlich in den Schnabel zusammengezogen, rothbraun mit etwas über dem Grunde beginnenden Flügeln. Frucht klein, linsenförmig, auf einer Seite fast ganz flach.

Auf sonnigen Hügeln, in trockenen Wäldern, auf Grasplätzen, an und auf Dämmen meist nicht selten; sehr zweifelhaft für das Nordwestdeutsche Flachland, westlich vom Wendland; fehlt in Salzburg, Kärnten, in den Kronländern Görz und Triest; dürfte die Höhe von 1000 m nicht überschreiten. Bl. April, Mai, vereinzelt auch später.

C. praecox Schreb. Spic. fl. Lips. 63 (1771) nicht Jacq. *C. Schreberi*[1] Schrank Baier. Fl. I. 278 (1789). Koch Syn. ed. 2. 868. Nyman Consp. 779. Suppl. 324. Richter Pl. Eur. I. 150. Rchb. Ic. VIII. t. CCVII. fig. 549. *C. curvula* Lam. Encycl. III. 380 (1789) nicht All. *C. aristata* Honck. Syn. I. 361 (1792) nicht Clairv. u. nicht R. Br. *C. tenella* Thuill. Fl. Paris 479 (1799) nicht Schkuhr. *C. heterophylla*[2] Krock. Fl. Siles III. 88 (1814). *Vignea Schreberi* Rchb. Fl. Germ. exc. 58 (1830). *C. brizoides* α. *campestris* Wimm. Fl. v. Schles. 2. Ausg. I. 401 (1844). *Vignea pseudoarenaria* Schur

[1]) Johann Christian Daniel [von] Schreber, * 1739 Weissensee in Thür. † 1810 Erlangen als Professor an der Universität und Director des Botanischen Gartens daselbst, Schüler Linné's, besonders verdient durch seine mit trefflichen Abbildungen versehene Beschreibung der Gräser Leipz. 1769—1810 mit 54 Tafeln und seine Ausgabe von Linnés Genera plantarum 2 Bände Francof. 1789—91; Verf. von Spicilegium Florae Lipsiensis, Lips. 1771. Sein Herbar ist im Besitze des Botanischen Museums in München.

[2]) Von ἕτερος verschieden und φύλλον Blatt.

Enum. pl. Transs. 701 (1866)? nicht Rchb. *C. brizoides* c. *brunnea* Čel. Prodr. Fl. Böhm. 62 (1867).

Wir haben es für zweckmässig gehalten, den Namen *C. praecox* für diese Art beizubehalten, denn Schreber beschreibt a. a. O. zweifellos diese Art und erst 7 Jahre später übertrug Jacquin in einer Abbildung diesen Namen fälschlich auf *C. caryophyllea*, welche seitdem in vielen maassgebenden Werken, und auch neuerdings noch mitunter als *C. praecox* bezeichnet wird. Diese später entstandene, leicht zu klärende Vermengung scheint uns kein genügender Grund, den Namen *C. praecox* fallen zu lassen.

Noch feiner und zarter als *C. Ligerica*; die Glieder der Grundachse noch kürzer. Dennoch bilden die Stengel keine dichten Rasen, sondern stehen etwas entfernt von einander aufrecht. Sehr auffällig ist die in der Tracht der folgenden Art und noch mehr deren Unterart ähnlichen Rasse

B pállida. Stengel meist verlängert, bis über 5 dm lang, sehr schlaff, zuletzt abwärts geneigt bis niederliegend. Blätter sehr lang und schlaff, oft die Länge der Stengel erreichend, heller grün. Blüthenstand etwas locker. Deckblätter viel heller rothbraun bis fast bleich.

In Gebüschen, bis schattigen Wäldern ziemlich selten. Bl. Mai bis Juli.

C. praecox B. *pallida* A. u. G. Syn. II. 2. 33 (1902). *C. Schreberi* β. *pallida* O. F. Lang Flora XXX (1847) 407. *C. briz.* Schramm Fl. v. Brandenb. 172 (1857) nicht L. *C. Schreberi* b) *gracillima* Aschers. bei Schramm a. a. O. Fl. Brandenb. II. 170 (1859). *C. praecox* b) *curvata* Aschers. Fl. Brandenb. I. 764 (1864) u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 147. — *C. Schr.* β. *pallida* Peterm. Flora XXVII (1844) 330. *Vignea Schr.* b. *pallida* Peterm. in Rchb. Fl. Sax. 41 (1842), die sich nur durch die blassgrünlichen Deckblätter vom Typus der *C. praecox* unterscheidet, ist offenbar eine andere, uns nicht bekannte Pflanze.

(Verbreitung der Rasse: Nur im Gebiete.) [*]

(Verbreitung der Art: Südl. Schweden; Frankreich; Nord-Spanien; Nord-Italien; nördliche Balkanhalbinsel; Mittel- und Süd-Russland; Kaukasus; Sibirien.) *

513. (21.) **C. brizoïdes**[1]). ♀. Der Leitart, besonders der Rasse B sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch folgendes verschieden: Ausläufer bindfadenartig. Stengel dünn und schlaff, meist 3—6 dm hoch, oberwärts rauh, zur Blüthezeit meist kürzer als die Blätter. Blätter mit an den äusseren hellbrauner Scheide und schlaffer, hellgrüner, schmaler, rauher Spreite. Blüthenstand länglich, meist nicht über 2 cm lang, meist etwas locker. Aehrchen zur Blüthezeit schmal-lanzettlich, zuletzt verkehrt-eiförmig, meist etwas gekrümmt. Deckblätter weisslich glänzend, mit grünem Kiel, zuletzt strohgelb. Schläuche das Deckblatt etwas überragend, länglich-lanzettlich, etwa 3 mm lang, vom Grunde an

[1]) Wegen (sehr geringer!) Aehnlichkeit mit den *Briza*-Arten.

geflügelt, am Rande klein gesägt-rauh, grün. Frucht sehr klein, eiförmig, flach, braun.

In schattigen Laub-, seltener Nadelwäldern, gern an Bächen und Gräben, im Alluvium, sehr gesellig, oft weite Strecken überziehend, am meisten verbreitet im Alpen- und Karpatengebiet (doch in hohen Gebirgslagen über 1000 m fehlend), im nördlichen Flachland sehr zerstreut bis sehr selten (für das Nordwestdeutsche Flachland und Schleswig-Holstein sehr zweifelhaft), fehlt im eigentlichen Mittelmeergebiet. Bl. Mai, Juni.

C. brizoides L. Amoen. acad. IV. 293 (1759). Koch Syn. ed. 2. 868. Nyman Consp. 779. Richter Pl. Eur. I. 150. Rchb. Ic. VIII. t. CCVII. fig. 548. *Vignea brizoides* Rchb. Fl. Germ. exc. 57 (1830). *C. brizoides β. nemorális* Wimm. Fl. v. Schles. 2. Ausg. I. 401 (1844). *Vignea pseudobrizoides* Schur Enum. pl. Transs. 700 (1866). *Vignea pseudo-Schreberi* Schur a. a. O. (1866). *C. brizoides* a) *genuina* Čel. Prodr. Fl. Böhm. 62 (1867).

Aendert ab:

B. brunéscens. Stengel und die kürzeren Blätter straffer; Aehrchen genähert; Deckblätter bräunlich. — An sonnigen, trockenen Stellen. — *C. brizoides β. brunescens* Kük. Thür. BV. N. F. II. 43 (1892) und in Kneucker Car. exs. No. 82 ABZ. IV. 28 (1898). *C. curvata* Appel Bayer. BG. z. Erf. Fl. I. 73 (1891) z. T. nicht Knaf.

II. remóta. Pflanze sehr schlank und fein. Stengel sehr dünn, bis zu 9 dm lang, ganz schlaff. Blüthenstand sehr locker. Die Aehrchen an den knickig gebogenen Blüthenstandsachsen entfernt, daher der Blüthenstand an den von *C. remota* erinnernd. — Selten, bisher nur Leipzig; bei Bodenbach in Böhmen (M. Winkler!) vgl. Čelakovský Prodr. 63. — *C. brizoides γ. remota* Peterm. Flora XXVII (1844) 330. — Eine sehr bemerkenswerthe Form, in der Tracht thatsächlich an Hibride dieser Art mit *C. remota* erinnernd.

b. subheterostáchya[1]). Aehrchen an der Spitze männlich, das obere (mitunter 5—7 obere Kükenthal) ganz männlich. — Bisher nur bei Bodenbach in Böhmen; Koburg: Grub a. F. (Kükenthal). — *C. brizoides* II. *subheterostachya* A. u. G. Syn. II. 34 (1902).

Im Hochsommer, nach dem Verschwinden der Blüthenstengel besitzt der Rasen dieser Art eine nicht geringe Aehnlichkeit mit *C. alba*. Letztere Art unterscheidet sich dann, ausser durch die kürzeren Blätter, durch die dünnhäutige, schneeweisse Ligularscheide, die bei *C. brizoides* derb, am Rande fast knorpelig verdickt ist (Aschers on BV. Brand. VII. 129).

Die Blätter und Stengel werden in Süddeutschland als „Seegras" zum Ausstopfen von Kissen und Matratzen benutzt.

Hierher die sich der vorigen Art nähernde Unterart:

B. ***C. curváta.*** Unterscheidet sich vom Typus durch Folgendes: Stengel zuletzt abwärts gekrümmt (nicht niederliegend wie beim Typus). Aehrchen genähert, zur Blüthezeit länglich; Deckblätter hellbraun; Schläuche aus breiteiförmigem Grunde allmählich verschmälert, erst von der Mitte an oder wenig unterhalb derselben geflügelt und kleingesägt.

---

[1]) Von sub fast, ἕτερος verschieden und στάχυς Aehre.

Lichte Plätze in Laubwäldern; mit Sicherheit bisher nur: Baden (Kneucker in Seubert-Klein 51); Thüringen (Kük.); Böhmen (Knaf!); Siebenbürgen (Kük. br.). Bl. Mai, Juni.

C. curvata Knaf Flora XXX (1847) 184. Appel Bayer. BG. 73 (1891) z. T. Kük. Thür. BV. N. F. II. 38 (1892). Nyman Consp. 779 Suppl. 324. *C. brizoides* b) *intermedia* Čel. Prodr. Fl. Böhm. 62 (1867). *C. Schreberi* b) *curvata* Richter Pl. Eur. I. 150 (1890).

Vgl. über diese Pflanze Appel und Kükenthal a. a. O. Sie ist von *C. praecox* B. *pallida* und *C. brizoides* B. *brunescens* mit Sicherheit wohl nur durch die Schläuche zu unterscheiden, die bei *C. brizoides* allmählich, bei *C. praecox* plötzlich verschmälert, bei beiden aber fast vom Grunde an feingesägt rauh-geflügelt sind; der Umstand, dass sie so der Bezahnung derselben nicht intermediär ist, spricht einigermassen gegen die von Appel aufgestellte Ansicht, dass sie ein selbständig gewordener „secundärer" Bastard beider benachbarter Arten sei, zwischen denen sie allerdings der Mehrzahl der Merkmale auch steht. So kommt bald mit der einen, bald mit der anderen, aber wohl kaum mit beiden gesellig vor.

Ein Bindeglied mit *C. brizoides* bildet die Abart

B. tránsiens. Schläuche schmäler. — So in der Bayr. Pfalz in der Rheinfläche bei Wörth. — *C. curvata* var. *trans.* Kük. in Kneucker Car. exs. No. 37 ABZ. II. 185 (1896).

(Verbreitung der Unterart: Nur im Gebiet.) [*]

(Verbreitung der Art: Oestliches und Mittel-Frankreich; Ober-Italien; Serbien; Rumänien; Mittel- und Süd-Russland.) *

513. × 516. *C. brizoïdes* × *muricáta* s. S. 79.

513. × 522. *C. brizoïdes* × *leporína* s. S. 79.

513. × 530. *C. brizoïdes* × *remóta* s. S. 80.

2. Wuchs dicht (bei *C. foetida, C. diandra, C. tenella* und *C. remota* B. etwas locker) rasenförmig; Ausläufer am Rande der Rasen auch bei anderen Arten oft vorhanden. — Blätter am Rande und am Kiel rauh. **2**

a. Acrárrhenae[1]) (Fries Summa veg. 73 (1846) z. T. Aschers. Fl. Brandenb. I. 767 [1864]. *Vigneae* b. ** Koch Syn. ed. 1. 748 [1837] ed. 2. 868. Aehrchen an der Spitze männlich. Schläuche in einen zweizähnigen, am Rande rauhen Schnabel zugespitzt. Stengel nur unterwärts beblättert. *a*

1. Narben 2. (*Homostachyae acroarrhenae* Nyman Consp. 781 [1882]). *1*

α. Schlauch planconvex. *α*

§ *Vulpínae* (Kunth Enum. II. 383]1837]. Aschers. Fl. Brandenb. I. 765. Pax. Nat. Pfl.fam. II. 2. 123 (1887). Schläuche wenigstens 3 mm lang, weit, die untersten wagerecht abstehend (vgl. *C. foetida, divulsa*), fast flügelig berandet, länger als das längliche zugespitzte §

[1]) Von ἄκρον Gipfel und ἄῤῥην männlich.

Deckblatt. — Pflanzen grasgrün (vgl. *C. vulpina* A. I. a. 2. *litoralis*). Blattscheiden nicht gefältelt.

* Stengel geflügelt-3-kantig mit vertieften Seitenflächen, an den Kanten sehr rauh (vgl. *vulpina* B. II).

514. (22). **C. vulpina.** ♃. Grundachse sehr kräftig, mit zahlreichen, faserigen, schwarzen Resten der Blätter besetzt. Stengel starr aufrecht, ziemlich dick, etwas weich, meist 3—9 dm lang, so lang oder länger als die Blätter. Blätter mit an den unteren schmutzig-bräunlicher Scheide und 4—8 mm breiter, an den Rändern sehr stark rauher Spreite. Aehrchen zu 5—8, eiförmig, vielblüthig, in einfach ährenartigem oder am Grunde etwas rispigem, länglich cylindrischem, meist sehr dichtem, seltener am Grunde unterbrochenem Blüthenstande. Untere Tragblätter oft mit laubartiger Spitze. Deckblätter rothbraun mit grünem Kiel. Schläuche etwa 5 mm lang, eiförmig, allmählich in den fast 1/3 der ganzen Länge einnehmenden Schnabel verschmälert, dunkel rostbraun, etwas dunkler als die Deckblätter. Frucht linsenförmig, etwas länger als breit, ca. 2 mm lang.

Auf feuchten Wiesen, an Gräben, Ufern, auch auf fruchtbarem Boden, meist sehr gesellig, findet sich auch auf den Nordsee-Inseln; in den Alpen bis 1400 m aufsteigend (Jaccard 364). Bl. Juni, öfters im August noch einmal, im südlichen Gebiet oft schon im Mai.

C. vulpina L. Spec. pl. ed. 1. 973 (1753). Koch Syn. ed. 2. 866. Nyman Consp. 781. Suppl. 325. Richter Pl. Eur. I. 148. Rchb. Ic. VIII. t. CCXVII. fig. 564. *C. spicata* Thuill. Fl. Paris 2. éd. 480 (1799) nicht Poll. und nicht Schk. *C. glomerata* Gilib. Exerc. phyl. II. 545 (1792). *Vignea vulpina* Rchb. Fl. Germ. exc. 59 (1830).

Aendert ab:

A. Deckblätter rostbraun.

I. Blüthenstand dicht, nicht oder doch fast nicht unterbrochen.

a. Alle Tragblätter ohne oder doch nur die untersten mit laubartiger Spitze.

1. týpica. Pflanze grasgrün. Stengel etwas dicklich, meist hoch. Blüthenstand meist ziemlich gross. — Die bei weitem häufigste Form — *C. vulpina* A. I. a. 1. *typica* A. u. G. Syn. II. 36 (1902).

2. litorális. Pflanze etwas blaugrün. Stengel dünn, sehr starr, fest, ziemlich niedrig, meist nicht über 4 dm hoch. Blätter schmäler, nicht 0,5 mm breit. Blüthenstand sehr dicht, kopfig, meist eiförmig. — So auch Salzwiesen, bisher nur an der Ostsee mehrfach! — *C. vulpina* var. *litoralis* Nolte Herb. A. u. G. Syn. II. 2. 36 (1902). — Eine recht bemerkenswerthe Form, die weitere Beachtung verdient.

3. aristáta. Deckblätter begrannt zugespitzt. — Selten. — *C. vulpina* var. *aristata* Aschers. ZBG. Wien XVII. 570 (1867). *C. aristata* Kit. Linnaea XXXII. 325 (1863).

4. *minor* (Peterm. Anal. Pfl.schl. 490 [1846]). Niedrige Form mit kopfförmigem Blüthenstande.

b. Sämmtliche Tragblätter des Blüthenstandes mit deutlich hervorragender, laubartiger Spitze.

longibracteáta. Blüthenstand meist verlängert, ziemlich schmal, mitunter am Grunde etwas unterbrochen. — Nieder-Oesterreich; Bosnien; wohl auch sonst (Sicilien [Todaro!], Spanien: Malaga [Sander!]). — *C. vulpina longibracteata* Beck Ann. Hofm. Wien II. 61 [39] (1887). —

Wegen der auffälligen Aehnlichkeit mit der unserer Art verwandten Nordamericanischen *C. sparganioides* sehr bemerkenswerth. Vielleicht eine Rasse der Mittelmeer- und Pannonischen Flora.

II. Blüthenstand schlank, unterbrochen.

i n t e r r ú p t a. — Selten. — *C. vulpina* b. *interrupta* Peterm. Anal. Pfl.schl. 490 (1846). *C. vulp. γ. divulsa* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. 731 (1881).

B. Deckblätter weisslich, am Rande hellbräunlich.

n e m o r ó s a. Schattenform. Pflanze meist schlaff Aehre meist locker, oft rispig, meist mehr oder weniger unterbrochen. — In Wäldern, nicht selten. — *C. vulpina β. nemorosa* Koch Syn. ed. 2. 866 (1844). Aschers. Fl. Brandenb. I. 765. Richter Pl. Eur. I. 148. *C. nemorosa* Rebentisch Prodr. Fl. Neom. 21 (1804) nicht Lumn. Nyman Consp. 781. Rchb. Ic. VIII. t. CCXVI. fig. 563. *Vignea nemorosa* Rchb. Fl. Germ. exc. 59 (1830). — Hierher gehört

II. *l a e v i ú s c u l a* (Sanio Herb. *C. vulpina β. nemorosa ββ. laevigata* Sanio Herb.). Blätter und Stengel, letztere nur oberwärts fein rauh. — In feuchten Schluchten in Wäldern.

Einen l. *b a s í g y n a* mit grundständigen, langgestielten, weiblichen Aehrchen erwähnt K ü k e n t h a l (BZ. III. 186).

Sehr auffällig ist ein bei dieser und den folgenden Arten vorkommendes Dipterocecidium (von einer Cecidomyiide; vgl. H i e r o n y m u s 68. Ber. Schles. Ges. Erg.heft 127 no. 403), bei dem die Schläuche sich bis zur linealen Form verlängern, und die Frucht natürlich verkümmert.

(Fast ganz Europa [fehlt im arktischen Gebiet]; Sibirien; Orient; Nord- und Süd-Africa; Nordatlantische Inseln.)

514. × 516? *C. vulpina* × *muricata*? s. S. 43.
514. × 517? *C. vulpina* × *Leersii*? s. S. 43.
514. × 419. *C. vulpina* × *paniculata* ? ? ? s. S. 50.
514. × 530. *C. vulpina* × *remota* s. S. 70.

** Stengel 3kantig, mit ebenen Seitenflächen, nur oberwärts rauh. **
† Blüthenstand ein rundlich eiförmiges Köpfchen darstellend. †

515. (23.) **C. foetida.** ♃. Grundachse kurz kriechend, selten etwas verlängert. Stengel meist starr, etwas bogig aufsteigend, oft nicht sehr stark rauh, etwas dicklich, meist 1—3 dm hoch, meist erheblich länger, selten kürzer als die Blätter. Blätter mit an den untersten hellbräunlicher Scheide und ziemlich schmaler, allmählich zugespitzter Spreite. Blüthenstand meist nicht über 1,5 cm lang. Deckblätter lanzettlich bis eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, dunkelbraun bis fast schwarzbraun, kürzer als die Schläuche. Schläuche aufrecht abstehend bis abstehend, eiförmig, in einen etwas verlängerten, an der Spitze 2spaltigen Schnabel verschmälert, schwachnervig, oberwärts dunkel rothbraun. Frucht klein, linsenförmig, etwas zugespitzt.

Auf grasigen Plätzen auf Weiden, an feuchten Orten in den Hochalpen, zw. 1800—3150 (J a c c a r d 363). Nur im westlichen und mittleren Theil der Alpenkette: Seealpen; Dauphiné! Piemont! Savoyen; Schweiz! Tirol! Lombardei. Bl. Juli, August.

C. foetida All. Fl. Ped. II. 265 (1785). Koch Syn. ed. 2. 865. Nyman Consp. 782. Suppl. 326. Richter Pl. Eur. I. 148. Rchb. Ic. VIII t. CXCIX

fig. 532. *C. foetida, baldensis* u. *C. lobata* Vill. Hist. pl. Dauph. II. 195, 196, 197 (1787). *C. Villarsii* [1]) Schkuhr Riedgr. II. 5 (1806). *Vignea foetida* Rchb. Fl. Germ. exc. 56 (1830).

An den kugeligen, eiförmigen dichten Köpfchen leicht kenntlich. Ueber die Nomenclatur vgl. Aug. Gras SB. France VIII. 274 (1861).

Aendert ab:

B. elongáta. Blüthenstand verlängert, unterbrochen. — Selten. — *C. foetida* var. *elongata* Christ SB. Belg. XXIV. 2. 19 (1885).

Der bemerkenswerthe l. *pallescens* (Kneucker ABZ. II [1896] 25) wurde erst einmal am Rhonegletscher beobachtet.

(Pyrenäen; Rocky Mountains.) *1

515. × 523. *C. foétida* × *stellulàta* B. s. S. 72.
515. × 527B. *C. foétida* × *brunnéscens* s. S. 73.
515. × 526. *C. foétida* × *lagópina* s. S. 72.

†† †† Blüthenstand verlängert, cylindrisch.

Gesammtart **C. muricáta**

A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 148 (1898).

516. (24.) **C. muricáta.** 2. Grundachse ziemlich dick, sehr kräftig, mit schwarzbraunen faserigen Scheidenresten besetzt. Stengel am Grunde mit ebensolchen Scheidenresten, mitunter fast wollig dicht besetzt, aufrecht oder schräg aufstrebend, meist 1,5—6 dm lang. Blätter mit an den unteren schmutzig-bräunlicher Scheide und ziemlich schmaler, zumeist nicht über 3 mm breiter, schwach bis mässig rauher Spreite. Blatthäutchen ziemlich breit, eilanzettförmig, mit dünnhäutigem zerschlitztem Rande, vorn höher als der Beginn der Blattfläche. Blüthenstand meist einfach, cylindrisch, meist ununterbrochen oder mitunter mehr oder weniger locker. Aehrchen zu 8 bis 10, meist nicht sehr viele (weniger als bei *C. vulpina*) Blüthen enthaltend. Tragblätter meist nicht laubartig. Deckblätter hellbraun mit grünem Kiel. Schläuche (mit dem Schnabel) bis fast 5 mm lang, eiförmig zugespitzt, am Grunde schwammig-korkig, glänzend, nervenlos oder am Grunde undeutlich gestreift, grün, dann bräunlich überlaufen, zuletzt braun. Frucht ziemlich gross, 3 mm lang, die Höhle des Schlauches fast völlig ausfüllend, abgerundet-viereckig, flach, weisslich oder hellgelblich.

Auf frischem Waldboden, an Sumpfrändern, auch auf ziemlich trockenen Dämmen und Grasplätzen, an Waldrändern u. s. w., meist zahlreich; auch auf den Nordsee-Inseln; in den Alpen bis 2000 m aufsteigend (Jaccard 364). Bl. Mai, Juni, einzeln auch später.

C. muricata L. Spec. pl. ed. 1. 974 (1753). Koch Syn. ed. 2. 866. Nyman Consp. 781. Suppl. 325. Richter Pl. Eur. I. 149. Rchb. Ic. VIII t. CCXV fig. 561. *C. spicata* Huds. Fl. Angl. 405 (1762).

[1]) S. I. S. 261 Fussn. 2 u. II. 1. S. 422 Fussn. 4.

C. canescens Poll. Hist. pl. Pal. II. 371 (1777) nicht L. *Vignea muricata* Rchb. Fl. Germ. exc. 57 (1830). *C. contigua* Hoppe in Sturm Deutsch. Fl. Heft 61 (1835). *C. muricata α. Genuina* s. v. *Incrassata* Crépin Notes I. 26 (1859).

Aendert ab:

A. Stengel starr aufrecht oder doch straff schräg aufsteigend, nicht oder kaum überhängend. Deckblätter hellbraun bis röthlich-braun.

I. Blüthenstand am Grunde meist nicht unterbrochen. Pflanze mässig gross.

a. Blüthenstand mit mehreren Aehrchen.

1. typica. Pflanze meist mittelgross. Deckblätter hellbraun. Schläuche eiförmig zugespitzt. — Die bei weitem häufigste Form. — *C. muricata* A. I. a. *typica* A. u. G. Syn. II. 39 (1902). — Hierher *b. furculata* (*C. furc.* Paterm. Flora XXVII (1844) 329). Unterstes Aehrchen verlängert, verzweigt.

2. mediterránea. Pflanze niedrig, kaum 3 dm hoch. Blätter meist kurz. Blüthenstand kurz, oft fast kopfartig. Deckblätter lebhaft röthlich-braun bis rothbraun. Schläuche rundlich-eiförmig, plötzlich in den ziemlich kurzen Schnabel zugespitzt. — Bisher nur von Reisfeldern um Pavia (Penzig!). *C. muricata* A. I. b. *mediterranea* A. u. G. Syn. II 2. 39 (1902). — Eine sehr merkwürdige Form, die näherer Betrachtung werth ist und vielleicht eine Rasse des Mittelmeergebietes darstellt.

b. Blüthenstand nur 1 normal ausgebildetes Aehrchen und 1 oder mehrere armblüthige tragend.

submonostáchya[1]). Pflanze sehr fein und zart, meist nur 1 bis 2,5 dm hoch. — Sehr selten. — *C. muricata* A. I. b. *submonostachya* A. u. G. Syn. A. II. 39 (1902).

II. Blüthenstand am Grunde unterbrochen. Pflanze sehr gross.

altíssima. Pflanze bis über 7 dm hoch. Blüthenstand bis 1,5 dm lang. Deckblätter hellrothbraun. Schläuche grösser. — Aus Siebenbürgen bei Herrmannstadt (Schur) angegeben. — *Vignea muricata* a. *altissima transsilvanica, silvatica* und *V. altissima* Schur Enum. pl. Transs. 703 (1866).

B. Stengel schlaff, mehr oder weniger überhängend.

I. remóta. Schattenform. Aehre meist mehr oder weniger unterbrochen. Deckblätter bleich, weisslich. — In feuchten Laubwäldern zerstreut. — *C. contigua* var. *remota* F. Schultz Flora LIII (1870) 459.

II. pseudo-guestphálica. Der vor. Abart ziemlich ähnlich. Pflanze in allen Theilen feiner und zarter als der Typus. Blätter schmal, kaum 2 mm breit. Stengel sehr dünn, bogig überhängend, zuletzt bis zur Erde hängend. Blüthenstand meist etwas unterbrochen. Tragblätter, alle oder doch die untersten laubartig. Unterstes Deckblatt meist mit laubartiger Spitze, die übrigen hellröthlichbraun mit scharfer Spitze. Schläuche etwa 4 mm lang, eiförmig, allmählich in den Schnabel verschmälert, ziemlich dick. — Auf mergelhaltigem Boden an buschigen Lehnen, bisher mit Sicherheit nur in Westfalen und Lippe (Beckmann!). — *C. muricata* II. *pseudoguestphalica* A. u. G. Syn. II. 39 (1902).

An diese Art schliessen sich die beiden folgenden Unterarten an, die mit derselben durch das Merkmal der sparrig abstehenden Schläuche verbunden sind, aber durch andere wichtige Merkmale, wie die Textur der Blattscheide und den am Grunde nicht schwammig verdickten Schlauch mit der folgenden Art, die vielleicht besser auch als Unterart der *C. muricata* angeschlossen würde, übereinstimmen. Wir haben sie früher mit der letzteren als *C. virens* verbunden, da das von A. eingesehene, sehr jugendliche, leider seitdem verlorene Originalexemplar der Lamarckschen Art, nach Beschaffenheit der Scheiden jedenfalls zu einer dieser Formen (mit Einschluss der *C. Chaberti*) aber nicht zu *C. muricata* (*contigua*) gehört. Jetzt scheint uns indess, die hier nach Vorgang von Kneucker (Seubert-Klein Exc.fl.

[1]) Von sub fast, *μόνος* einzeln und *στάχυς* Aehre.

Baden 52) gegebene Anordnung besser den Verwandtschaftsverhältnissen zu entsprechen. Die Unterscheidung dieser Formen wurde grösstentheils auf Grund der Untersuchungen und Litteraturstudien von Michel Paira, von F. Schultz (Flora LI [1868] 302, Étude sur quelques Carex, planches Hagenau 1868. 2 Flora LIII [1870] 458 LIV (1871) 21 t. I, II) begründet. (Vgl. auch Appel BV. Ges. Thür. IX. 24 [1891].)

B. C. Pairaéi[1]). Unterscheidet sich von *C. muricata* durch Folgendes: Stengel stumpfkantig, unterwärts glatt. Blattscheide derb, mit nicht zerschlitztem Rande, an der Bauchseite den Grund der Spreite kaum überragend. Blatthäutchen kurz dreieckig, quer breiter, mit weissem, nicht zerschlitztem Rande. Spreite schmäler (kaum 2 mm) rinnig. Blüthenstand locker, oft am Grunde etwas unterbrochen; mitunter Tragblatt borstlich, meist kürzer als sein Aehrchen, selten länger, sehr selten laubig, länger als der Blüthenstand. Schläuche breiteiförmig, kurzgeschnäbelt, 3—3,5 mm lang, auch am Grunde dünnhäutig, zuletzt fast schwarz. Frucht ungefähr wie b. v., ziegelroth, den Schlauch nicht ausfüllend.

Wälder, buschige Wiesen, im südlichen und mittleren Gebiet verbreitet, im nördlichen seltener, aber wohl öfter übersehen. Bl. Juni, mehrere Wochen später als die typische *C. muricata*.

C. Pairaei F. Schultz Flora LI (1868) 303. Étude Carex 9 t. I (u. II z. T.) Flora LIV (1871) 27 t. II. Buchenau Fl. NW. D. Tiefeb. 114 (1895). *C. nemorosa* Lumn. in Honck. Syn. I. 355 (1792)? Nyman Consp. 781. *C. loliacea* Schk. Car. t. Ee. No. 91 nicht L. *Vignea virens* Rchb. Fl. Germ. exc. 57 (1830). *C. virens* Hoppe in Sturm Deutschl. Fl. Heft 61 (1835). *C. muricata β. virens* Rchb. Ic. VIII t. CCXV fig. 562 (1846) wohl kaum Lam. *C. virens* c) *Pairaei* Garcke Fl. Deutschl. 13. Aufl. 418 (1878). *C. muricata* var. *Pairaei* Kneucker in Seubert-Klein Exc.fl. Bad. 52 (1891).

Aendert ab:

B. monostáchya[2]). Pflanze fein und zart. Blüthenstand nur aus einem Aehrchen bestehend. — Sehr selten, typisch bisher nur bei Ilmenau in Thüringen (Baetke!). — *C. Pairaei* B. *monostachya* A. u. G. Syn. II. 2. 40 (1902). *C. muricata* C. *monostachya* Aschers. Fl. Brand. 766 (1864). *C. virens* var. *monostachya* A. u. G. u. Beyer Nordostd. Schulfl. 81 (1902).

(England! Dänemark! Russland! Oberitalien! vermuthlich wenigstens in Mittel-Europa weitverbreitet.) *

C. C. Lecérsii[3]). Unterscheidet sich von *C. muricata* durch höheren Wuchs (3—10 dm), schlafferen, stumpfkantigen Stengel. Scheiden derb, am Rande dicklich, an der Bauchseite den Grund der Spreite

[1]) Nach Michel Paira, * 1823 Pont St. Maxence bei Paris, † 17. Dec. 1879 St. Ludwig (Ober-Elsass) (br. Mitth. seines Neffen, General-Agent Gaston Paira in Strassburg), Landwirth in Geudertheim bei Brumath (Unter-Elsass). P. beschäftigte sich in den Jahren vor und nach 1870 mit grösstem Eifer mit dieser Gruppe und hat darüber auch ausführlich mit A. correspondirt, der ihm werthvolles Material verdankt.

[2]) Von *μόνος* einzeln und *στάχυς* Aehrchen.

[3]) S. II. 1. S. 12 Fussn. 1.

kaum überragend. Blatthäutchen kurz dreieckig, quer breiter, mit schmalem, bräunlichweissem, nicht zerschlitztem Rande. Blüthenstand locker, unterbrochen, der unterste Ast meist mehrere Aehrchen tragend, am Grunde nackt; unterstes Tragblatt borstenförmig, meist länger als die Aehrchengruppe in seiner Achsel, selten laubig; Deckblätter bleich; Schläuche 5 mm lang, eiförmig, zugespitzt; bleich, am Grunde schwach korkig-verdickt, ganz durch die elliptisch-kreisrunde bleiche Frucht ausgefüllt.

Wie vorige, ähnlich verbreitet, aber anscheinend seltener; in der nördlichen Ebene nicht bekannt. Bl. Mai, Juni.

C. Leersii F. Schultz Flora LIII (1870) 455 LIV. 25 t. II. A. nicht Willd. *C. canescens* Leers Fl. Herb. 197 t. XIV fig. 3 I, II (1775) nicht L. *C. muricata* var. Schkuhr Riedgr. 325 t. Dd. 22 b (1801). *C. virens* Lam. u. DC. Fl. Franç. III. 106 (1805) ob Lam. Enc. III. 384 (1789)? *C. muricata* Hoppe in Sturm D. Fl. Heft 61 (1835). *C. muricata β. virens* Koch Syn. ed. 1. 751 (1837) ed. 2. 866 (Synonymie nach F. Schultz). *C. muricata* var. *Leersii* Kneucker in Seubert-Klein Exc.fl. Bad. 52 (1891).

(Frankreich, und wohl weiter verbreitet.) ✻?

Bei *C. muricata* kommt das S. 37 von *C. vulpina* erwähnte Dipteroceoidium besonders häufig vor (vgl. Hieronymus a. a. O. 126 No. 400).

(In einem grossen Theile Europas [fehlt im Arktischen Gebiet, in Süd-Spanien, den grossen Inseln des Mittelmeeres], West-Asien [bis Mesopotamien und Altai], Nord-Africa, Madeira, Nord-America). ✻

513. × 516. *C. brizoides* × *muricáta* s. S. 79.
514. × 516. *C. vulpína* × *muricáta* s. S. 43.
514. × 516. *C. vulpína* × *C. Leérsii* s. S. 43.
516. × 517. *C. muricáta* × *divulsa* s. S. 43.
516. × 522. *C. Pairaéi* × *leporina* s. S. 75.
516. × 530. *C. muricáta* × *remóta* s. S. 74.

517. (25.) **C. divúlsa.** ♃. Der Leitart sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Stengel meist mehr oder weniger schlaff. Blätter mit meist an den untersten gelblich-bräunlicher Scheide und bis 4 mm breiter Spreite. Blatthäutchen rundlich-eiförmig, mit schmalem bräunlichem, derbem, nicht zerschlitztem Rande, wenig über den Grund der Blattfläche verlängert. Blüthenstand cylindrisch (bis 1 dm) verlängert, unterbrochen. Aehrchen meist weiter von einander entfernt; die unteren Blüthenstandszweige oft mehrere Aehrchen tragend; unterstes Tragblatt oft laubig. Schläuche nicht abstehend, ziemlich aufrecht, kürzer, meist nicht viel über 4 mm lang, fast geflügelt, auch am Grunde dünnhäutig, nur am Grunde schwach nervig. Frucht elliptisch, den Schlauch nicht ausfüllend, bleich.

In Laubwäldern, seltener auf Heiden, an Wegen und auf Weiden. Im südlichen Gebiet verbreitet, im mittleren zerstreut, im nördlichen

ziemlich selten; fehlt auf den Nordsee-Inseln; in den Alpen bis 2000 m aufsteigend. Bl. Juni—Aug., da die zahlreichen Stengel nach einander ihre Blüthenstände entwickeln (F. Schultz Flor. LIV. 21) im Süden schon April, Mai.

C. divulsa Good. Transs. Linn. Soc. II. 160 (1794). Koch Syn. ed. 2. 866. Nyman Consp. 781. Suppl. 325. Richter Pl. Eur. I. 149. Rchb. Ic. VIII t. CCXX. F. Schultz Flora LIV (1871) 23. *C. virens* Lam. Encycl. III. 384 (1789). ? F. Schultz Pollichia XX, XXV. 257 [161] (1863). Garcke Fl. v. N. u. Mitteld. 11. Aufl. 421 (1873). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 148 z. T. *C. muricata β. divulsa* Wahlenbg. Vet. Ak. Handl. Stockh. 1803. 143. *Vignea divulsa* Rchb. Fl. Germ. exc. 59 (1830). *C. subramosa* Kit. Linnaea XXXII. 317 (1863) vgl. Ascherson ZBG. Wien XVII. 570 (1867).

Aendert ab:

B. Guestphálica. Pflanze sehr schlank und dünn, etwas graugrün. Stengel dünn, oft fast fadenförmig, schlaff, oberwärts ziemlich stark rauh, zuletzt bogig zur Erde niedergebogen. Blätter lang und schlaff, ziemlich schmal, mässig bis stärker rauh. Blüthenstand meist ziemlich verlängert, unterbrochen. Tragblätter, wenigstens das oder die der untersten Aehrchen, in eine laubartige Spitze verlängert, die mitunter die Länge des Blüthenstandes erreicht. Deckblätter weiss, mit grünem Mittelstreifen, zuletzt weisslich-bräunlich. Schläuche grünlich, glänzend, kleiner als beim Typus.

Wälder, Waldränder, selten. Bl. Juni, Anfang Juli.

C. divulsa var. *guestphalica* F. Schultz Et. Carex 8 (1868) vgl. Karsch Phan. fl. Westf. 602 (1853). *Vignea guestphalica* Boenn. in Rchb. Fl. Germ. Exc. 1407 (1830). *C. guestphalica* Boenningh. Cat. sem. hort. Monast. (1829, ohne Beschreibung). O. F. Lang Flora XXVI (1843) 147. Koch Syn. ed. 2. 867. Nyman Consp. 781. Rchb. Ic. VIII t. CCXX fig. 569. *C. virens* b) *guestphalica* Garcke Fl. Deutschl. 11. Aufl. 421 (1873).

(Dänemark.) [*]

Wir verzichten auf den allerdings am wahrscheinlichsten hierher gehörigen Namen *C. virens* wegen seiner Unsicherheit (s. oben S. 39) und weil er fast auf alle Formen der Verwandtschaft angewendet worden ist. Um Verwirrung zu vermeiden, verzichten wir auch darauf, Murray's *C. echinata* (s. S. 55) voranzustellen.

Auch an dieser Art beobachtete Kneucker (ABZ. III. 11) einen l. *basandrígyna*.

Hierher die Unterart:

B. ***C. Chabérti*** [1]. Unterscheidet sich von *C. divulsa* durch Folgendes: Stengel weniger zahlreich, wie die kürzeren Blätter straff; ihre nur 3—4 cm langen, einfach ährigen, ziemlich dichten Blüthenstände gleichzeitig entwickelt. Schläuche grösser (bis 5,5 mm), stärker und bis zur Mitte nervig; Frucht den Schlauch ausfüllend.

Im südlichen und mittleren Gebiet; bisher festgestellt: Bayerische Pfalz; Saarbrücken; Baden (Kneucker); Thüringen; Mähren; Dau-

[1]) Nach Emile Chabert, Friedensrichter in St. Vallier (Drôme) s. VI. S. 278 Fussn. 1.

phiné; Schweiz (vgl. F. Schultz Flora LIV. 23, Appel BV. Ges. Thür. IX. 26) aber wohl weiter verbreitet. Bl. Juni.

C. Chaberti F. Schultz Flora LIV (1871) 21. *C. litigosa* Chaubard Herb.? *C. divulsa* var. *virens* Durieu SB. France VI. 633 (1859). *C. virens α. Duriaei*[1]) F. Schultz Pollichia XX, XXI. 257 [161] (1863). *C. Duriaei* F. Schultz Flora LIII (1870) 458 nicht Steud. *C. divulsa β. intermedia* Lange Haandb. 3. Udg. 678 (1864). *C. divulsa* var. *Chaberti* Kneucker in Seubert-Klein Exc.fl. Bad. 52 (1891).

(Verbreitung der Unterart: Frankreich; Dänemark? aber wohl weiter verbreitet.) *|?

(Verbreitung der Art: Im grössten Theile Europas (fehlt in Schottland und dem arktischen Gebiet); West- und Nord-Asien; Nord-Africa; Nord-Atlantische Inseln; Nord-America.) *

516. × 517? *C. muricáta* × *divulsa?* s. unten.
517. × 522? *C. divúlsa* × *leporína?* s. S. 75.
517. × 530. *C. divúlsa* × *remóta?* s. S. 75.

Bastarde.

B. I. **b. 2.** *a. 1. α.* §§ **

516. × 517 **C. muricáta** × **divúlsa.** 2|. Als diese Hibride, die bei der nahen Verwandtschaft öfter auftreten dürfte, sind Exemplare, die sich in den Merkmalen schwankend zeigten und fehlschlagende Früchte aufwiesen, angesprochen.

Pyemont (Haussknecht bei Focke a. a. O.), Thüring. Vogtland: Saalburg (Haussknecht BV. Ges. Thür. VI. 34).

C. muricata × *divulsa* A. u. G. Syn. II. 2. 43 (1902). *C. contigua* × *virens* Haussk. bei Focke Pflanzenmischl. 405 (1881). *C. muricata* × *virens* A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 149 (1898).

B. I. **b. 2.** *a. 1. α.*

514. × 516? **C. vulpína** × **muricáta?** 2|.

Nach Appel (DBM. VIII. 104) bei Koburg: Neida.

C. vulpina × *muricata?* A. u. G. Syn. II. 2. 43 (1902). *C. muricata* × *nemorosa* (*contigua* × *nemorosa*) Appel a. a. O. (1890).

514. × 516? **C. vulpína** × ***Leersii?*** 2|.

Nach Appel (a. a. O.) bei Koburg: Gestungshausen und Sonnefeld.

C. vulpina × *Leersii?* A. u. G. Syn. II. 2. 43 (1902). *C. muricata* × *nemorosa* (*Leersii* × *nemorosa*) Appel a. a. O. (1890).

§§ *Multiflórae* (Knuth Enum. II. 387 [1837]). Schläuche höchstens 2 mm lang. Blattscheiden (unserer Arten) auf der Bauchseite zierlich quergefältelt. §§

† **C. vulpinoïdea.** 2|. Dicht rasig. Stengel 5—7 dm hoch, 3kantig, oberwärts rauh. Untere Blattscheiden braun, z. T. fast ohne Spreite, die folgenden Blätter an Länge zunehmend, die obersten länger als der Stengel, 1—2 mm breit, rinnig, am Rande rauh, mit dicken, nicht leicht an der Mündung einreissenden Scheiden. Blüthenstand bis 1 dm lang, zusammengesetzt-ährig, unterwärts gelappt, oberwärts zusammenfliessend. Tragblätter meist borstlich, länger als die Aehrchen, die obersten allmählich kürzer. Deckblätter breit-

[1]) S. I. S. 172 Fussn. 1.

eiförmig, bleich oder gelblich, der grüne Mittelnerv in eine Stachelspitze auslaufend. Schläuche zuletzt sparrig abstehend, so lang als die Stachelspitze des Deckblatts, nervenlos oder aussen fein 3—4nervig, in einem am Rande fein gesägt-rauhen Sehnabel verschmälert, bleich, zuletzt orange. Frucht breit-oval, zusammengedrückt, den Schlauch nicht ausfüllend.

In Nord-America einheimisch; an der Westgrenze des Gebiets von Louhans (Dép. Saône-et-Loire) seit 1857 an Teichrändern eingebürgert (Moniez! Lagrange!) Stettin: Buchheide (Winkelmann) ob beständig? Bl. Juni.

C. vulpinoidea Rich. in Michaux Fl. Bor. Ann. II. 169 (1803). *C. multiflora* Mühlenberg in Willd Sp. pl. IV. 243 (1805). Schk. Riedgr. II. 14 t. LII. fig. 144 (1866). *C. leiorrhyncha* Rchb. Ic. VIII. t. CCXXXI (1846) nicht C. A. Mey. nach Clarke (mündl.). *C. Moniczi*[1]) Lagrange SB. France IV. 164 (1857).

Die Pflanze wurde neuerdings auch im Dép. Tara-et-Garonne gesammelt (Neyraut in Dörfler Herb. norm. 3881 Sched. XXXIX. 318).

C. leiorrhýncha[2]) (*C. leiorrhyncha* C. A. Mey. Mémoires Savants Étrangers Académie St. Pétersbourg I. 217 t. 9 [1831]), der vorigen Art sehr ähnlich, aber durch kürzere, den Stengel nicht überragende Blätter, kürzeren, nicht unterbrochenen Blüthenstand, dessen Aeste höchstens 3 Aehrchen tragen, kürzer gespitzte Deckblätter und plötzlich in einen glatten Schnabel verschmälerte Schläuche verschieden, in Nord- und Ost-Asien einheimisch, ist nach Nyman (Consp. 781 in Rchb. Fl. Germ. exs. No. 1209 ausgegeben „quae in Banatu (casu?) adesse dicitur (Wzb.)". Da wir die Pflanze nicht gesehen haben, können wir Näheres über diese Wierzbicki'sche Angabe nicht aussagen, die auch Neilreich nicht bekannt geworden zu sein scheint. Auf noch schwächerer Grundlage beruht die Angabe in Dalmatien, welche Reichenbach veranlasste, die (allerdings unrichtig bestimmte!) Pflanze in seinen Icones Fl. Germ. (s. oben) abzubilden; Kunth (Enum. II. 788) erwähnt, dass die Pflanze im Berliner Garten aus angeblich aus Dalmatien erhaltenem Samen cultivirt werde; bei der leider in Gärten oft vorkommenden Verwechselungen der Herkunftsangaben ist darauf wohl kein Gewicht zu legen. Jedenfalls kann, da beide Arten in botanischen Gärten gut gedeihen, ihre Verwilderung oder Verschleppung nicht allzusehr befremden.

β *β. Paniculatae* (Kunth Enum. II. 389 [1837]. Aschers Fl. Brandenb. 767 [1864]. Pax Nat. Pfl.fam. II. 2. 124 [1887]). Schläuche aufrecht, beiderseits gewölbt, scharfrandig.

§ § Pflanze dicht rasenförmig. Stengel dreikantig mit ebenen Flächen. Schläuche so lang als die länglich-eiförmigen zugespitzten Deckblätter.

Gesammtart C. paniculáta.

518. (26.) **C. paradóxa**[3]). 2|. Mehr oder weniger grosse, halbkugelige oder kopfige Bülten bildend, meist gelb-, seltener graugrün. Stengel ziemlich dünn, meist 3—6 dm hoch, ziemlich stark rauh, oft mehr oder weniger schlaff. Blätter mit an den unteren von den faserigen schwarzen Resten der vorjährigen Blätter umgebener schwarzbrauner Scheide und schmaler, sehr scharf rauher, etwas starrer Spreite, so lang oder kürzer als die Stengel. Blüthenstand

[1]) Nach dem Entdecker in Frankreich, Moniez, Professor am Gymnasium in Louhans.

[2]) Von *λεῖος* glatt und *ῥύγχος* Schnabel.

[3]) *παράδοξος* seltsam, hier ebenso nichtssagender Name wie etwa *neglecta, confusa, intricata, litigosa.*

rispig, meist verlängert, meist bis 4 (bis 8) cm lang, ziemlich unregelmässig gelappt, meist dicht, öfter unterbrochen, mit aufrechten Aehrchen. Untere Tragblätter mit Laubspitze. Deckblätter rothbraun, mit schmalem, an den oberen oft fehlendem weissem Hautrande. Schläuche rundlich-eifömig, meist (mit dem Schnabel) kaum 3 mm lang, glänzend hellbraun bis braun, 9—11nervig, sehr hart. Frucht rundlich, ziemlich hell.

Auf Wiesenmooren; oft an Uebergängen zu Heidemooren, in Torfstichen, auf Wiesen meist gesellig. Fehlt auf den Nordsee-Inseln und meist in der unteren Region des Mittelmeergebiets, so auch in Dalmatien, doch noch bei Aquileja angegeben (Pospichal I. 161). Bl. Mai, Juni.

C. paradoxa Willd. Naturf. Fr. 30 t. 1 fig. 1 (1794). Koch Syn. ed. 2. 867. Nyman Consp. 781. Suppl. 325. Richter Pl. Eur. I. 149. Rchb. Ic. VIII t. CCXXII fig. 573. *C. approximáta* Schum. Pl. Saell. I. 266 (1801) nicht Hoppe. *C. canescens* Host Gram. Austr. I. 43 (1801). *Vignea paradoxa* Rchb. Fl. Germ. exc. 60 (1830).

Aendert ab in der Tracht, je nachdem (bei grösseren Exemplaren) die Rispenäste länger und abstehend oder (bei kleineren) kürzer und aufrecht sind und ist demgemäss bald *C. paniculata* bald *C. diandra* ähnlich. Von beiden, wie auch von der einigermaassen ähnlichen *C. disticha* unterscheidet man sie leicht durch den schwarzbraunen, den Grund der Pflanze umgebenden Faserschopf, an dem auch die nichtblühenden Rasen, welche öfter an *C. caespitosa* erinnern, leicht kenntlich sind. Im blühenden Zustande, in dem der Blüthenstand fast grasartig aussieht, macht die Pflanze einen sehr auffällig anderen Eindruck als später zur Zeit der Fruchtreife, wo die kleinen, kugeligen Schläuche charakteristisch sind.

B. grácilis. Stengel sehr schlank, fast fadenförmig, sehr rauh. Blüthenstand verlängert, sehr stark unterbrochen. Blätter sehr schmal, sehr rauh, in eine fadenförmige Spitze ausgegangen. — An sehr beschatteten Erlenstubben im Anklamer Stadtbruch am Südrande des Distriktes Remel (Ilse!) — *C. paradoxa* B. *gracilis* A. u. G. Syn. II. 2. 45 (1902). *C. paradoxa* forma *gracillima spicis interruptis* Ilse Herb. — Eine sehr bemerkenswerthe Form.

C. ramósa. Blüthenstand mit verlängerten, bis über 3 cm langen, oft einseitig überhängenden Aesten. — Hin und wieder. — *C. paradoxa* C. *ramosa* A. u. G. Syn. II. 2. 45 (1902).

Kneucker (ABZ. III. 11) beobachtete einen l. *basandrogyna* mit grundständigen, langgestielten Blüthenstandstheil.

(Nord- und Mittel-Europa [fehlt im Arktischen Gebiet, Schottland, Westfrankreich]; südlich bis Ober-Italien [Pavia]; Serbien; Südwest-Russland; Transkaukasien? Altai?) *

518. × 519. *C. paradóxa* × *paniculata* s. S. 47.
518. × 520. *C. paradóxa* × *diandra* s. S. 49.
518. × 527. *C. paradóxa* × *canéscens* s. S. 75.
518. × 530. *C. paradóxa* × *remóta* s. S. 77.

519. (27.) **C. paniculáta.** 2|. Pflanze meist graugrün, sehr kräftig, meist hohe, ziemlich starre Rasen bildend, Stengel ziemlich dick, kräftig, oberwärts sehr stark rauh, meist 4—9 dm hoch, länger als die Blätter. Blätter mit an den unteren schwarzbrauner, meist nicht oder doch nur in einzelne, sehr grobe (mit wenigen feinen untermischte) Fasern zerfasernder Scheide und etwas breiter, oft über 5 mm breiter, sehr scharf rauher Spreite. Blüthenstand eine oft ziemlich grosse,

oft bis 1 dm lange, meist mehr oder weniger lockere, im Umriss rhombische Rispe darstellend, mit meist (bis 4 cm und mehr) verlängerten, abstehenden Aesten. Aehrchen meist sehr zahlreich. Deckblätter hellbraun, mit breitem, weisslichen Hautrande, daher die Rispe anfangs weisslich. Schläuche etwa 3 mm lang, unterwärts zuletzt dunkelbraun, glänzend, eiförmig, ziemlich plötzlich in den schlanken, helleren Schnabel verschmälert, am Grunde auf dem Rücken schwach gestreift, sonst nervenlos. Früchte eiförmig, etwas flach.

An Ufern, besonders Grabenrändern, an Bächen, Seen, Sumpfwiesen, Waldsümpfen, meist sehr gesellig, auch auf der Westfriesischen Insel Texel, in den Alpen bis 2200 m aufsteigend (Jaccard 364), aus Dalmatien nicht bekannt. Bl. Mai, Juni.

C. paniculata L. Amoen. acad. IV. 294 (1759). Koch Syn. ed. 2. 867. Nyman Consp. 781. Suppl. 525. Rchb. Ic. VIII. t. CCXXIII. fig. 574. *C. lusitanica* Schkuhr Riedgr. II. 23 (1806). *Vignea paniculata* Rchb. Fl. Germ. exc. 60 (1830). *C. Rotae*[1]) De Not. Ind. sem. hort. Genuens. 24 (1848). *C. turfácea* Kit. Linn. XXXIV. 317 (1863) nicht Gmel.

Aendert ab:

B. pseudoparadóxa. Stengel dünner und feiner. Blüthenstand nicht rispig, auch die unteren Aehrchen kurz, aufrecht. — Selten. — *C. paniculata* var. *pseudoparadoxa* A. u. G. Syn. II. 2. 46 (1902). *C. pseudoparadoxa* Gibs. Phytolog. I. 7. 178 (1844). Nyman Consp. 781. *C. paniculata* b. *tenuior* Grantzow Fl. Uckerm. 309 (1880). *C. paradoxa* b. *pseudoparadoxa* Richter Pl. Eur. I. 149 (1890). *C. paniculata* var. *simplex* Uechtritz Herb.

Zu dieser Abart gehören

b. pállida (Lange Fl. Dan. t. MMDCCXCIII [1870] Haandb. i. den Danske Flora 4 Udg. 122 [1886]. *C. Boenninghausciana β. subpaniculata* Lange Haandb. 3 Udg. 683 [1864]). Blüthenstand sehr locker. Deckblätter bleich oder fast weiss. — Selten.

c. brevis (A. u. G. Syn. II. 2. 46 [1902]). Aehrenförmiger Blüthenstand sehr dicht, kurz. — Selten.

Einen Uebergang zu dieser Abart bildet

d. simplex. Blüthenstand schmäler. Rispenäste kürzer als beim Typus, schmäler. — Mehr auf Torfwiesen, öfter mit dem Typus. — *C. paniculata* b) *simplex* Peterm. Anal. Pfl.schl. 490 (1846). *C. paniculata* — *simplicior* Anderss. Cyp. Soand. 67 (1849). *C. paniculata* a) *squarrosa* Čel. Prod. Fl. Böhm. 60 (1867). — Die Abart *pseudoparadoxa* unterscheidet sich leicht von *C. paradoxa* durch die Schläuche und den Mangel eines Faserschopfes an der Grundachse. — Die entgegengesetzte Abart ist

C. elongáta. Rispenäste verlängert, unterseits nackt. Aehrchen länglich. — Hie und da. — *C. paniculata* b. *elongata* Čel. a. a. O. (1867).

II. grácilis. Stengel sehr dünn und schlaff, im Blüthenstande fast fadenförmig mit entfernten Aesten, die Aeste sehr dünn, meist am Grunde unterbrochen. — Selten, bisher nur in den Alpen: Engelberg, feuchte Wegränder im Arni-Tobel!! — *C. paniculata* II. *gracilis* A. u. G. Syn. II. 2. 46 (1902).

III. decípiens. Tracht von *C. paradoxa*. Stengel nur oberwärts rauh. Blätter schmäler, höchstens 4 mm breit. Deckblätter rothbraun, schmal oder gar nicht

[1]) S. II. 1. S. 270 Fussn. 1.

hautrandig. — Selten. — *C. paniculata* var. *decipiens* Urban in A. u. G. Syn. II. 2. 46 (1902) vgl. Urban Verh. BV. Brand. XXII. 51 (1880).

2. longibracteata (Zapalowicz Spraw. Kom. fiz. XXIV [1889] nach ÖBZ. [1890] XL. 343). Unterstes Tragblatt laubig.

(Im grössten Theil Europas [fehlt im nördlichen Skandinavien und Russland, findet sich in Süd-Spanien nur auf der Sierra Nevada, fehlt auf den grossen Mittelmeer-Inseln und südlich vom Balkan]; Nordost-Kleinasien; Transkaukasien; Canarische Inseln; Nord-America.)

514. × 519. *C. vulpína* × *paniculáta* s. S. 50.
518. × 519. *C. paradóxa* × *paniculáta* s. unten.
519. × 520. *C. paniculáta* × *diándra* s. S. 49.
519. × 523? *C. paniculáta* × *stelluláta* B.? s. S. 76.
519. × 524. *C. paniculáta* × *elongáta* s. S. 76.
519. × 527. *C. paniculáta* × *canéscens* s. S. 77.
519. × 530. *C. paniculáta* × *remóta* s. S. 78.

Bastard.

B. I. b. 2. *a. 1. β.* §.

518. × 519. (28.) **C. paradóxa × paniculáta.** ♃. Bei der grossen Aehnlichkeit der Erzeuger oft schwer kenntlich. Grundachse meist mit nicht sehr kräftig entwickeltem, kürzerem, hellerem Fasernetz als *paradoxa*. Blüthenstand eine dichte, längliche Rispe mit aufrechten oder stark abstehenden Aesten darstellend. Schläuche etwas nervig. Früchte meist fehlschlagend.

Selten, bisher mit Sicherheit: Bremen: Oberneuland (Haussknecht Irmischia I. 36 [1881]). Lauenburg: Escheburg (Schmidt DBM. XVI. 24). Darmstadt: Pfungstädter Torfmoor (Müller und Dürer 1888 nach Appel a. a. O.). Karlsruhe: Zw. Leopoldshafen und Linkenheim (Kneucker in Seubert-Klein 54). Schlesien, Liegnitz, verlorenes Wasser bei Panten (Figert!! 69. Ber. Schles. Ges. II. 125). Kr. Lüben: Bei Kaltwasser und Krummlinde (Figert a. a. O. und A. Kneucker Car. exs. No. 73 ABZ. IV. 9). Wohlau: Schindelmühle (Figert nach Kük. br.). Westpreussen: Pr. Stargard: Schwarzwasserwiesen bei Bietowo (R. Gross nach Kük. br.). Brandenburg: Prenzlau: Hindenburg (Grantzow!). Bl. Juni.

C. paradoxa × *paniculata* Haussk. Irmischia a. a. O. (1881). Appel BV. Ges. Thür. VIII. 43 (1890). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 149 (1898). *C. paniculata* × *paradoxa* (*C. solstitiális*) Figert DBM. VII. 86 (1889). Richter Pl. Eur. I. 169.

Unterscheidet sich von *C. paradoxa* × *diandra* durch die helleren, breiter hautrandigen Deckblätter, von *C. paniculata* × *diandra* durch die zerfaserten Scheiden.

Aendert ab:

A. subparadóxa. Stengel schlank, am Grunde mit verhältnissmässig reichlichem Faserschopf. Blätter schmal. Rispe mit zwar etwas verlängerten, aber aufrechten Aesten. Deckblätter mit schmalem, weisslichen Hautrand. Schläuche ziemlich kugelig. — Anscheinend die seltenere Form. — *C. paradoxa* × *pani-*

culata A. *subparadoxa* A. u. G. Syn. II. 2. 47 (1902). — Steht der *C. paradoxa* in der Tracht und der Farbe näher.

B. subpaniculáta. Pflanze kräftig und hoch. Stengel am Grunde mit nur mässig entwickeltem, öfter fast fehlendem, helleren Faserschopf. Blätter breit bis ziemlich breit. Blüthenstand meist gross mit verlängerten, oft stark abstehenden Aesten. Deckblätter meist etwas breit hautrandig. Schläuche eiförmig. — Scheint häufiger. — *C. paradoxa* × *paniculata* B. *subpaniculata* A. u. G. Syn. II. 2. 48 (1902). — Steht der *C. paniculata* näher. [*]

§§ §§ Pflanze locker rasenförmig. Stengel oberwärts 3kantig mit etwas gewölbten Flächen. Schläuche länger als die eiförmigen, kurz zugespitzten Deckblätter.

520. (29.) **C. diándra** [1]). ♃. Pflanze graugrün. Stengel schlank, dünn, oberwärts meist ziemlich stark rauh, meist 3—6 dm hoch, oft nicht länger als die Blätter. Blätter mit an den untersten abgestorbener, brauner oder dunkelgrauer bis schwarzbrauner, meist nicht zerfaserter Scheide und schmaler, meist kaum 2 mm breiter, mehr oder weniger stark rauher Spreite. Blüthenstand meist dicht, meist cylindrisch, selten etwas rhombisch, am Grunde meist rispig, meist bis nicht viel über 3 cm lang. Tragblätter meist nicht laubartig. Deckblätter rothbraun bis röthlich-hellbraun mit breitem, weissen Hautrande. Schläuche länglich-eiförmig zugespitzt, etwa 3 mm lang, am Grunde schwach gestreift, nervenlos, glänzend kastanienbraun bis fast schwarz. Früchte rundlich, linsenförmig.

In Torfsümpfen, an Ausstichen, auf Heidemooren, seltener auf Wiesenmooren oder in Erlenbrüchen, meist sehr gesellig, gern mit *Carex dioeca* und *C. lasiocarpa*; auch auf den West- und Ostfriesischen Inseln; in den Alpen bis 1900 m aufsteigend (Jaccard 365), in der unteren Region des Mittelmeergebiets bisher nur aus dem Oesterreichischen Friaul angegeben (Pospichal I. 162). Bl. Mai, Juni.

C. diandra Schrank Bot. Ann. (Acta Mogunt.) 49 [57] (1782 [1781]). Baier. Fl. 281 (1789). Roth Tent. Fl. Germ. I. 396 (1788) II. 2. 437 (1793). Aschers. Fl. Brandenb. I. 767. *C. teretiuscula* Good. Trans. Linn. Soc. II. 163 (1794). Koch Syn. ed. 2. 866. Nyman Consp. 781. Suppl. 325. Richter Pl. Eur. I. 150. Rchb. Ic. VIII. t. CCXXII fig. 572. *C. paniculata* β. Wahlenb. Vet. Akad. Handl. Stockh. 1803. 143. *Vignea teretiuscula* Rchb. Fl. Germ. exc. 60 (1830).

Der Name *diandra* beruht auf der irrigen Angabe Schranks, dass diese Art nur 2 Staubblätter habe. Da er der älteste Name ist, muss er erhalten bleiben. Die Thatsache, dass er einen Irrthum enthält, kann unmöglich zu seiner Verwerfung führen, denn wollte man derartige Principien aufstellen, wäre der mit Recht so gefürchteten nomenclatorischen Willkür Thür und Thor geöffnet, da man keine Grenze ziehen kann, wie gross die Unrichtigkeit oder das Versehen sein muss, um den Namen verändern zu müssen. Zahlreiche Aenderungen ganz bekannter (!) Pflanzennamen wären die Folge.

Aendert ab:

B. major. Pflanze robust (bis 1 m), dichter rasig; Blätter breiter; Rispe grösser, locker. — In schlammigen Gräben. — *C. diandra* B. *major* A. u. G. Syn. II.

[1]) Von *δίς* doppelt und *ἀνήρ* Mann, d. h. Staubblatt.

2. 48 (1902). *C. teretiuscula β. maior* Koch Syn. ed. 1. 751 (1837) ed. 2. 867. *C. Ehrhartiána* [1]) Hoppe Cent. Car. No. 201. 1829. Flora XX (1837) Litt. 174. Boott Ill. Carex IV. 145.

II. tenélla. Stengel sehr dünn und zart, schwach rauh. Blätter sehr schmal, schlank. Blüthenstand kurz. — Selten, bisher nur Prov. Hannover: Bassum, bei Osterbinde in schwammigen Sümpfen (Beckmann!) Westfalen: Witten (Schemmann in Kneucker Carex exs. No. 76 ABZ. IV. 26). — *C. teretiuscula* f. *tenella* Beckmann in Baenitz Herb. Eur. 1897. NV. Bremen X. 508 (1889).

(Mittel- und Nord-Europa [fehlt meist im arktischen Gebiet]; Serbien; Canarische Inseln; Nord-Asien; Nord-America.) *

518. × 520. *C. paradóxa* × *diándra* } s. unten.
519. × 520. *C. paniculáta* × *diándra* }

Bastarde.

B. I. b. 2. *a. 1. β.*

517. × 520. (30.) **C. paradóxa × diándra.** 2|. In der Tracht der *C. paradoxa* ähnlich. Blätter mit an den abgestorbenen am Grunde nur wenig zerfaserter Scheide und schmaler, dem Stengel etwa an Dicke gleichkommender Spreite. Blüthenstand dicht oder locker. Deckblätter rothbraun, deutlich weisshautrandig.

Bisher nur Kr. Pr. Stargard: Schwarzwasserwiesen bei Bietowo (R. Gross nach Kük. br.). Königsberg: Gr. Raum (R. Schultz nach Abromeit PÖG. XXXIV. 47). Schlesien: Liegnitz: Arnsdorf (Figert nach Fiek 67. Ber. Schles. Ges. f. 1889 167). Elsass: Weissenburg: St. Remig (Kneucker Car. exs. No. 80 ABZ. IV. 27). Baden: Karlsruhe: Zw. Leopoldshafen und Linkenheim (Kneucker in Seubert-Klein 54). Blumberger Ried bei Schaffhausen (Appel). Zürich: am Katzensee (Appel Ber. DBG. X. [1892] [131]). Bl. Mai, Juni.

C. paradoxa × *diandra* A. u. G. Syn. II. 2. 49 (1902). *C. paradoxa* × *teretiuscula* Haussknecht Irmischia I. 36 (1881). *C. limnógena* [2]) Appel DBG. X (1892) (131).

Ueber die Anatomie dieses Bastardes vgl. G. Marggraf, Anat. Car. Art. u. ihr. Bast. Diss. Erlang. 31 (1896). [*]

B. I. b. 2. *a. 1. β.*

519. × 520. (31.) **C. paniculáta × diándra.** 2|. Pflanze meist dicht oder etwas locker rasenbildend. Stengel ziemlich schlank, aufrecht oder etwas bogig, oberwärts ziemlich stark rauh, etwa 3—5 dm hoch, so lang oder etwas (selten erheblich) länger als die Blätter. Blätter mit an den unteren (abgestorbenen) schwarzbrauner bis dunkel- oder grau-brauner, nicht oder fast nicht zerfaserter Scheide und ziemlich schmaler, meist nicht viel über 2 mm breiter, oberseits scharf rauher, unterseits fast glatter Spreite. Blüthenstand eine

[1]) S. II. 1. S. 12 Fussn. 3.
[2]) Von *λίμνη* Sumpf und -gena entstammend.

mässig grosse, bis 5 cm lange, ziemlich dichte bis etwas lockere, in der Mitte etwas verbreiterte, lanzettliche Rispe darstellend, mit anliegenden oder aufrechten, etwas abstehenden bis 2,5 cm langen Aesten. Aehrchen ziemlich zahlreich. Deckblätter matt rothbraun mit breitem, weisslichem Hautrande, die Rispe etwas gescheckt erscheinend. Schläuche braun, fehlschlagend.

Auf Wiesen, bisher nur in der Provinz Hannover: Bassum, beim Dorfe Freudenberg auf einigen Wiesen mit den Erzeugern zahlreich (Beckmann!). Bremen: Oberneuland; Sagehorn (Haussknecht). Königsberg: Jungferndorfer Bruch (R. Schultz n. Kük. br.). Koburg: Ebersdorf (Kük. in Kneucker Car. exs. No. 78. ABZ. IV. 26 f. *superpaniculata*). Angeblich auch bei Dessau: bei Schierau (Oertel Zeitschr. Naturw. Halle LIX. 421 [1886] vgl. indessen Beckmann Verh. BV. Brandenb. XXX. 76 [1888]). Bl. Juni, Juli.

C. paniculata × *diandra* Aschers. DBG. V (1887) XCV. CV. *C. paniculata* × *teretiuscula* Beckmann in Baenitz Herb. Eur. XVIII (1885) Nr. 4932 (1884). Haussk. BV. Ges. Thür. VI. 34 (1886). Beckmann Abh. NV. Bremen IX. 285, 286 (1886). BV. Brandenb. XXX. 76 (1888). *C. Germánica* Richter Pl. Eur. I. 169 (1890).

[*]

B. I. b. 2. *a. 1.*

514. × 519??? **C. vulpina × paniculata**??? 2|. An der von Christ als diese Combination gedeuteten sehr jugendlichen, der unterirdischen Theile entbehrenden Pflanze vom Hallberger Weiher bei Saarbrücken (Ferd. Wirtgen 1868!), die uns durch die Güte des Sammlers zugänglich wurde, konnten wir keinen Unterschied von *C. paniculata* finden.

C. vulpina × *paniculata* Christ Bull. SB. Belg. XXIV. 2. 18 (1885). Richter Pl. Eur. I. 168. *C. pseudovulpina* Richter a. a. O. (1890).

Die Angabe Richters „Borussia" ist irrthümlich, da Christ Borussia Rhenana, d. h. Rheinpreussen angiebt.

(England; Kaukasus [Kük. br.]).

2 *2.* Narben 3. (*Acroarrhenae tristigmaticae* Nyman Consp. 783 [1882]).

Hierher auch *C. illegitima, C. distachya* und *C. ambigua* s. unter der *Heterostachyae.*

Cúrvulae (A. u. G. Syn. VI. 50 [1902]). Pflanze von der Tracht einiger *Arenariae.* Hierher nur

521. (32.) **C. cúrvula.** 2|. Pflanze sehr dichte Rasen bildend, die Grundachse mit dichten Schöpfen brauner nicht oder wenig zerfaserter Reste vorjähriger Blätter besetzt. Stengel ganz glatt, meist 0,7—1,5 dm hoch, meist gebogen, die Blätter nicht oder nicht viel überragend. Blätter mit an den unteren gelbbrauner Scheide und schmaler, etwas dicklicher, borstenförmiger, bis etwa 2 mm breiter, mässig (an den Rändern schärfer) rauher, meist mehr oder weniger

gebogener Spreite. Blüthenstand ein verkehrt-eiförmiges bis keulenförmig-längliches, meist ziemlich dichtes, meist nicht über 3 cm langes Köpfchen darstellend, nicht rispig, die Aehrchen ährenförmig angeordnet. Tragblätter sehr breit, den Stengel umfassend, häutig, mit grünem Mittelstreifen, dunkel (schwarz-) braun, breit weiss berandet, mit plötzlich aufgesetzter, an den untersten öfter etwas verlängerter krautiger Spitze. Deckblätter breit eiförmig, stachelspitzig, dunkelbraun mit grünem Mittelstreifen und mehr oder weniger scharfem, schmalen weissen Hautrande. Schläuche rhombisch-eiförmig, etwa 4 mm lang, 3kantig, 2kielig (fast geflügelt), grünlich bis weisslich, an den Flügeln dunkel berandet, ziemlich plötzlich in den wenig über 1 mm langen, kurz zweizähnigen dunkeln Schnabel zugespitzt. Frucht verkehrt-eiförmig, dreikantig, weisslich, etwa 3 mm lang.

Auf feuchten, oft sumpfigen Wiesen, seltener in Felsenritzen in den Alpen und Karpaten, in der Region von 1900—3000 m (Jaccard 363), auf kalkarmem Substrat, oft in ausgedehnten Beständen, eine eigene Formation bildend (Kerner, Pflanzenleben der Donauländer 273). In den Alpen!! von den See-Alpen bis Ober-Oesterreich, Steiermark, Kärnten und Prov. Vicenza (Visiani u. Saccardo Atti Ist. Ven. 3. Ser. XIV. 104). In den Karpaten von Ostgalizien, Marmarosch, der Bukowina und Siebenbürgen und Banat. Bl. Juli, August.

C. curvula All. Fl. Pedem. II. 294 t. 92 fig. 3 (1785). Koch Syn. ed. 2. 864. Nyman Consp. 783. Suppl. 326. Richter Pl. Eur. I. 153. *C. lobata* Bell. App. ad Fl. Pedem. 42 (1792). *C. spicáta* Brot. Fl. Lusit. I. 61 (1804). *Vignea tripartita* Rchb. Fl. Germ. exc. 57 (1830). *Cryptoglóchin*[1]) *curvulus* Heuff. Flora XXVII (1844) 529. *Vignea curvula* Schur Enum. pl. Transs. 698 (1866).

Aendert ab:

B. pygmaéa. Pflanze niedrig, meist nur 3—7 cm hoch. — So auf den Hochalpen in höheren Regionen und an kalten Stellen. — *C. curvula* forma *pygmaea* Holler Herb. A. u. G. Syn. II. 2. 51 (1902).

II. pállida. Tragblätter und Deckblätter ganz weisshäutig, nur am Mittelstreifen braun. — So bisher am Mont Cenis (Cesati!) und aus den Pyrenäen! — *C. curvula* II. *pallida* A. u. G. Syn. II. 2. 51 (1902). — Eine sehr auffällige Form.

b. Rodnénsis[2]). Unterstes Tragblatt laubartig 2—3 cm lang. — Selten. Tirol (Simonkai Enum. Transs. 545). Karpaten (Porcius). — *C. curvula* β. *rodnensis* Porcius Enum. pl. phan. Naszód MNöv. Lap. II. Mellékl. 59 (1878).

(Pyrenäen; Balkanhalbinsel.) ⊼|

b. Hypárrhenae[3]) (Fries Summa veg. 72 [1846] z. T. Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 768 [1864] Pax Nat. Pfl. II. 2. 124). Aehrchen am Grunde männlich (s. jedoch *C. tenella* S. 63), in einfacher Aehre. *b*

[1]) Von *κρυπτός* verborgen und *γλωχίν* Spitze.
[2]) Nach dem Fundort Rodna im nördlichen Siebenbürgen.
[3]) Von *ὑπό* unten und *ἄρρήν* männlich.

1 1. Aehrchen mehr oder weniger genähert. Tragblätter meist hochblattartig, das unterste zuweilen mit Laubspitze, doch selten die Aehre überragend. Stengel nur unterwärts beblättert.

a α. *Ovales* (Kunth Enum. II. 394 [1837] z. T. Aschers. Fl. Brand. I. 768 [1864]. *Leporinae* Fries Summa veg. 72 [1846]. Nyman Consp. 779 z. T.). Schläuche an den Kielen geflügelt.

522. (33.) **C. leporina.** 2|. Pflanze dicht bis locker rasenbildend, graugrün. Grundachse kriechend, mässig lange Ausläufer treibend. Stengel meist ziemlich starr aufrecht, ziemlich scharf 3kantig, nur dicht unter der Aehre schwach rauh, meist länger, seltner kürzer als die Blätter. Blätter mit an den abgestorbenen dunkelbrauner bis gelbbrauner Scheide und mässig (meist 3 mm) breiter, meist ziemlich starr aufrechter, ziemlich scharf rauher, fast vom Grunde an allmählich zugespitzter Spreite. Blüthenstand meist 2—3 cm lang, meist sehr dicht, meist aus etwa 6 genäherten, verkehrt-eiförmigen bis länglichen, zuletzt ovalen Aehrchen bestehend. Das unterste Tragblatt zuweilen laubartig, die übrigen braunhäutig, mit grünem Mittelstreifen. Deckblätter eiförmig-lanzettlich, spitz, hellbraun, am Rande weisslich, mit grünem Kiel, etwas glänzend. Schläuche aufrecht, dicht aufeinander liegend, planconvex, eiförmig, (mit dem Schnabel) etwa 4 mm lang, fein nervig gestreift, etwas nach oben gebogen, in einen ziemlich (bis 1 mm) langen 2zähnigen, am Rande rauhen Schnabel zugespitzt, blassbräunlich, so lang als die Deckblätter; die geflügelten Kiele der Schläuche nach der Seite der Aehrchenachse eingebogen. Frucht klein, kaum 2 mm lang, flachgedrückt, oval, bräunlich-grau.

Auf sandigen, anmoorigen Triften, an Waldstellen, meist nicht selten, auch auf den Nordfriesischen Inseln; in den Alpen bis 2500 m aufsteigend (Jaccard 365). Bl. Mai, Juni.

C. leporina L. Spec. pl. ed. 1. 973 (1753). Koch Syn. ed. 2. 829. Nyman Consp. 779. Suppl. 324. Richter Pl. Eur. I. 150. Rchb. Ic. VIII. t. CCXI fig. 554. *C. mollis* Gilib. Exerc. phyt. II. 546 (1792). *C. ovalis* Good. Trans. Linn. Soc. II. 148 (1794). *C. nuda* Lam. Fl. Franç. 2 éd. II. 172 (1795). *Vignea leporina* Rchb. Fl. Germ. exc. 58 (1830).

Die Formen gliedern sich in folgender Reihe:

A. Nichtblühende Sprosse aufrecht, kurz.

I. Pflanze 0,5—1,5 dm hoch oder jedenfalls die Mehrzahl der Stengel nicht höher.

a. nana. Pflanze dichte kugelige Rasen bildend. Stengel starr aufrecht, ziemlich dick, mit wenigen Aehrchen. Blätter starr. — Auf trockenem Sandboden, an Rändern von Kiefernwäldern ziemlich selten. — *C. leporina* A. I. **a.** *nana* A. u. G. Syn. II. 2. 52 (1902).

b. alpína. Pflanze locker rasenbildend. Stengel dünn, starr aufrecht, die Blätter meist weit überragend. Blätter schlaff, kaum rauh. Blüthenstand meist aus wenigen schlanken, meist

etwas entfernten, kleinen, meist nicht über 1 cm langen Aehrchen bestehend.

In den Alpen und Karpaten anscheinend nur über 1000 m vorkommend; selten. Bl. Juli, August.

C. leporina A. I. b. *alpina* A. u. G. Syn. II. 2. 52 (1902).

Eine sehr bemerkenswerthe Form, die sicher eine eigene Rasse darstellt. Ihre Verbreitung ist näher festzustellen.

(Verbreitung der Rasse: Bisher nur im Gebiete.) [*]

II. Pflanze grösser.

a. Deckblätter braun, nur am Rande weisslich.

1. Blüthenstand im Umrisse länglich bis lanzettlich.

a. týpica. Pflanze meist 2 bis wenig über 3 dm hoch, meist ziemlich dichte Rasen bildend. Stengel ziemlich starr. Blätter ziemlich kurz, rauh. — Die bei weitem häufigste Form. — *C. leporina* A. II. a. *typica* A. u. G. Syn. II. 2. 53 (1902) hierzu 2. *longibracteáta* (Peterm. Anal. Pfl.schl. 493 [1846]). Unterstes Tragblatt laubig.

b. robústa. Pflanze sehr kräftig, meist über 5 dm hoch, locker rasenbildend. Stengel kräftig, aber etwas schlaff; kaum rauh. Blätter lang, schlaff, kaum rauh. Blüthenstand meist sehr gross, bis über 3 dm hoch. — Auf fruchtbaren Wiesen, an Lichtungen, Schlägen, zerstreut. — *C. leporina* var. *robusta* Fiek 66. Ber. Schles. Ges. f. 1888. 203 (1889). DBM. X (1892) 169.

2. Blüthenstand sehr dicht, breit-eiförmig bis dreieckig oder rundlich, die Aehrchen (meist 2—5) fast kopfig gedrängt.

a. capitáta. Pflanze meist mittelgross, mitunter sehr kräftig. — Zerstreut. — *C. leporina γ. capitata* Sonder Fl. Hamb. 489 (1851). Aschers. Fl. Brand. I. 769. — Hierher gehört auch wohl *b. atrifusca* (Christ SB. Belg. XXVII. 2. 166 [1888]). Deckblätter dunkelbraun. Tracht der *C. Macloviana*. Hochalpen: Seealpen, Dauphiné, Wallis (Pyrenäen) — und *c. subfestíva* (Lange Nat. For. Kiøb. II. 62 [1860]. Willk. u. Lange Prodr. Fl. Hisp. I. 121). Stengel oberwärts sehr rauh. Blätter lang, schlaff. (Spanien.)

b. Deckblätter weisslich.

argyroglóchin[1]. Pflanze meist etwas locker rasenbildend. Stengel meist ziemlich hoch, schlaff oder starr. Blätter schlaff. Aehrchen meist etwas entfernt. — Schattenform, in Wäldern oft nicht selten. — *C. leporina β. argyroglochin* Koch Syn. ed. 1. 753 (1837) ed. 2. 869. Aschers. Fl. Brand. I. 768. *C. argyroglochin* Hornem. Plantel. 927 (1821). Fl. Dan. t. MDCCX (1821). Nyman Consp. 779. Rchb. Ic. VIII t. CCXI fig. 555. *Vignea argyrogl.* Rchb. Fl. Germ. exc. 58 (1830). *C. leporina pallens* Rchb. a. a. O. (1846).

B. Nichtblühende Sprosse verlängert, mit bis 3 cm langen Stengelgliedern, niederliegend, an der Spitze wurzelnd.

radícans. Pflanze grössere Strecken überziehend. Die nichtblühenden und oft auch die blühenden Stengel verlängert (oft bis über 2,5 dm), niederliegend-aufsteigend, erstere oberwärts aus verschiedenen Stengelknoten, zuletzt büschelig verzweigt. Blüthentragende Stengel ziemlich stark rauh, bis fast 6 dm hoch. Blätter hellgrün, mit meist sehr schmaler, kaum 2 mm breiter,

[1]) Von ἄργυρον Silber und γλωχίν Spitze, in botanischen Namen oft als Bezeichnung der Deckblätter gebraucht.

nur an den stengelständigen breiterer Spreite. Blüthenstand reichblüthig, mit 5—7 breit-verkehrt-eiförmigen, etwas entfernten Aehrchen. Deckblätter etwas bleicher als beim Typus, aber dunkler als bei der Abart *argyroglochin*.

An halbschattigen, feuchten Stellen gesellig mit *C. remota*, bisher mit Sicherheit nur in der Provinz Hessen-Nassau: im Reinhardtswalde bei Hann. Münden (Zabel!). Hierher gehört anscheinend auch ein Exemplar von Breslau: Nicolai-Stadtgraben, an sonnigen Stellen (ohne den Typus) in dichten Rasen (Uechtritz!). Blüht anscheinend später als der Typus.

C. leporina var. *radicans* Zabel in Herb. A. u. G. Syn. II. 2. 53 (1902).

Eine ganz ausserordentlich bemerkenswerthe Form, die lebhaft an einen *C. remota*-Bastard erinnert, aber, wie schon Zabel betont, sicher nicht (schon wegen der reichlich entwickelten Früchte nicht) hibriden Ursprungs ist. In den Forstgarten von Hann. Münden gepflanzt, blieb die Form constant.

(Verbreitung der Rasse: Bisher nur im Gebiete.) |*|

(Verbreitung der Art: Fast ganz Europa mit Ausnahme des arktischen und südlichsten Gebietes; Algerien; Nord-America.) *

Die arktische und antarktische *C. Macloviána*[1]) (Dumont d'Urv. Mém. Soc. Linn. Paris IV. 509 [1826] *C. festíva* Dewey in Silliman's Journ. XXIX [1836] 246), von der vorigen durch dicht-kopfförmig gedrängten, schwarzbraunen Blüthenstand und ellipsoidisch-längliche, die stumpflichen Deckblätter etwas überragende Schläuche verschieden, bisher in Europa nur in den Hochgebirgen besonders des nördlichen Skandinaviens gefunden, soll nach Zapałowicz (Sprawezd. Kom. fiz. XXIV [1889] nach ÖBZ. XL. 343) in den Pokutischen Alpen an der Grenze von Galizien und Marmarosch vorkommen. Die Angabe bedarf sehr der Bestätigung. Kük. (br.) vermuthet in dieser Karpaten-Pflanze *C. leporina* A. II. **a. 2.** *b. atrifusca*.

513. × 522. *C. brizoïdes* × *leporína* s. S. 79.
516 B. × 522. *C. Pairaéi* × *leporína* s. S. 75.
517. × 522? *C. divúlsa* × *leporína?* s. S. 75.
522. × 530. *C. leporína* × *remóta* s. S. 68.

β β. Schläuche mit ungeflügelten Kielen, länger als die eiförmig-spitzlichen Deckblätter.

§ § *Stellulátae* A. u. G. Syn. II. 2. 54 (1902). Blätter schmal, starr (vgl. indessen *C. stellulata* II.), kürzer als der dreiseitige Stengel. Schläuche planconvex.

523. (34.) **C. stellulata.** 2|. Graugrün. Pflanze dichte, oft fast kugelige oder büschelige Rasen bildend. Stengel starr aufrecht, nur unter dem Blüthenstande schwach (und auch dort mitunter kaum) rauh, meist kaum 1—2, selten bis über 4 dm hoch. Blätter mit an den untersten hellbräunlicher Scheide und meist nicht bis 2 mm breiter, allmählich zugespitzter, ziemlich schwach rauher Spreite. Blüthenstand

[1]) Zuerst auf den Falklands-Inseln gefunden, welche von französischen Fischern aus St. Malo in der Bretagne (der heilige Maclovius lebte um 540), die sie seit 1708 besuchten und besiedelten, den Namen Malouines (Insulae Maclovianae) erhielten. Vgl. Egli Nomina geogr. 305 u. 573.

eine lockere Aehre bildend, die zumeist 3 (bis 5) Aehrchen etwas (bis etwa 7 mm) voneinander entfernt oder die obersten genähert, die seitlichen (in der Blüthe verkehrt-eiförmig) zuletzt rundlich, das endständige aus schmalem (männlichen) Grunde, plötzlich rundlich-verkehrteiförmig, mit meist nur 5—7 (bis 11) weiblichen Blüthen. Unteres Tragblatt öfter laubartig. Deckblätter bräunlich, mit grünem Kiel. Schläuche weitabstehend, an den kleineren Aehrchen zuletzt sternförmig spreizend, eiförmig, etwa 3 mm lang, allmählich in einen ziemlich langen (fast die Hälfte der Schlauchlänge ausmachenden), deutlich 2zähnigen, am Rande rauhen Schnabel verschmälert, auf der äusseren (gewölbten) Seite nervig gestreift, auf der flachen Innenseite nervenlos, grün, am Rande bräunlich. Frucht klein, eiförmig, flachgedrückt, gelb.

In Waldsümpfen, auf Moorwiesen, besonders in Heidemooren meist nicht selten; auch auf den Nordsee-Inseln; in den Alpen bis 2460 m aufsteigend (Jaccard 365). Bl. Mai, Juni.

C. stellulata Good. Trans. Linn. Soc. II. 144 (1794). Koch Syn. ed. 2. 869. Rchb. Ic. VIII t. CCXIV fig. 560. *C. muricata* Huds. Fl. Angl. 406 (1762). Poll. Pl. Palat. II. 565. *C. Leersii*[1]) Willd. Prodr. 28 (1787). *C. vulpina β.* Lam. Enc. III. 373 (1789). *Vignea stellulata* Rchb. Fl. Germ. exc. 57 (1830). *C. echinata* Ehrh. Calam. No. 68 (ohne Beschr.). Nyman Syll. 399 (1854) Consp. 780. Suppl. 325. Richter Pl. Eur. I. 150 nicht Murr.

Kük. (br.) theilt uns mit, dass nach Clarke, der ein Original-Exemplar der *C. echinata* (Murr. Prodr. Fl. Gött. 76 [1770]) sah, diese Pflanze nicht wie bisher allgemein angenommen wurde, mit dieser Art, sondern mit *C. divulso* zusammenfällt. Um Verwirrung zu vermeiden, kehren wir zu dem so bezeichnenden Namen *C. stellulata* zurück, obwohl der nächstältere ev. älteste Name *C. Leersii* sein würde.

Diese Art ist im Fruchtzustande der *C. muricata* einigermaassen ähnlich, unterscheidet sich aber durch die schmäleren Blätter, die entfernten, wenigblüthigen Aehrchen (welche der Goodenough'sche Name sehr treffend als „sternchenartig" bezeichnet und namentlich durch das durch den schmalen männlichen Theil wie gestielte Endährchen.

Aendert ab:

B. grypos[2]). Aehrchen nur zu drei, genähert. Deckblätter und Schläuche dunkler braun, letztere mit oft einwärts (aufwärts) gebogenem Schnabel. — So besonders auf den Alpen. — *C. stellulata β. grypos* Koch Syn. ed. 2. 869 (1844). *C. grypos* Schkuhr Riedgr. II 18 t. Hhh. (1806). Nyman Consp. 780. Richter Pl. Eur. I. 151. *Vignea Grypos* Rchb. Fl. Germ. exc 56 (1830). *C. stellulata* var. *spadicea* Schur Herb. Transs.; Enum. pl. Transs. 703 (1866). — Ist vielfach für einen Bastard mit *C. dioeca* gehalten worden.

C. subalpina. Pflanze niedrig. Aehrchen zur Fruchtzeit eiförmig. Deckblätter und Schläuche heller, Schläuche aufrecht abstehend, einwärts gebogen. — So bisher in Siebenbürgen, aber sicher weiter verbreitet. — *C. stellulata* C. *subalpina* A. u. G. Syn. II. 55 (1902). *Vignea stellulata* a. *alpicola* Schur Enum. pl. Transs. 702 (1866).

---

[1]) S. II. 1. S. 12 Fussn. 1.

[2]) Von *γρυπός* gekrümmt.

II. hylogíton[1]). Pflanze hoch (bis über 4 dm hoch). Stengel sehr dünn, fast fadenförmig, schlaff. Blätter verlängert, nicht starr, schlaff, überhängend, sehr schmal. Blüthenstand sehr locker, bis 2,5 cm lang. Aehrchen sehr klein, die seitlichen mitunter keine oder 1—2 weibliche Blüthen enthaltend, bleich. — In schattigen Waldsümpfen, in Moospolstern, bisher nur Böhmen: bei Johannisbad: Reschthal (M. Ascherson!). — *C. stellulata* II. *hylogiton* A. u. G. Syn. II. 2. 56 (1902). — Eine recht bemerkenswerthe Form.

D. pseudodivúlsa. Gipfelährchen an der Spitze männlich; unterstes Tragblatt zuweilen die lockere Aehre weit überragend. — Selten. — *C. stellulata* β. *pseudo-divulsa* F. Schultz Fl. Pfalz 499 (1845). *C. echinata* β. *pseudodivulsa* F. Schultz Pollichia XX, XXI, 259 (1863).

E. oligántha[2]). Aehrchen nur 2—3, gelbgrün, das oberste grösser. — Ob im Gebiet? — *C. echinata* var. *olig.* Callmé DBM. VI (1888) 49.

Zu dieser Art gehört vielleicht als robuste Abart *C. hydrophila*[3]) Dumort. Fl. Belg. 146 (1827). Nyman Consp. 780. *Vignea hydrophila* Rchb. Fl. Germ. exc. 56 (1830). *C. echinata* c) *hydrophila* Richter Pl. Eur. I. 151 (1890).

(Fast ganz Europa, ausser dem arktischen, den Inseln des Mittelmeergebietes und der südlichen Balkanhalbinsel; Vorderasien bis zum Caspischen Meere; Ost-Asien; Australien; Neuseeland; Azoren; Nord-America.) *

494. × 523. *C. dioéca* × *stellulâta* } s. am Schlusse der
495. × 523. *C. Davalliána* × *stellulâta* } Gattung.
515. × 523. *C. foétida* × *stellulâta* B. s. S. 72.
519. × 523? *C. paniculâta* × *stellulata?* B. s. S. 76.
523. × 527. *C. stellulâta* × *canéscens* s. S. 65.
523. × 530. *C. stellulâta* × *remóta* s. S. 68.

§§ §§ *Elongátae* (Kunth Enum. II. 402 [1837]. Aschers. Fl. Brand. I. 769). Blätter mässig breit, oft schlaff, ungefähr so lang als der oberwärts 3kantige Stengel. Schläuche auf der Innenseite schwach, auf der Aussenseite stärker gewölbt.

Ausser unseren Arten in Europa noch *C. Norvegica* (Willd. in Schkuhr Riedgr. I. 50 [1801]) im arktischen Gebiete, *C. glareosa* (Wahlenb. Vetensk. Ak. Handl. Stockholm 1803. 146) vom nördlichen Skandinavien und Russland bis ins Arktische Gebiet; *C. tenuiflora* (Wahlenb. a. a. O. 147) in Nord-Europa und Sibirien.

* Schnabel des Schlauches an der Spitze deutlich, wenn auch sehr kurz 2zähnig.

† Aehrchen zu 8—12, selten nur 5 in einem Blüthenstand, meist entfernt. Stengel ganz oder wenigstens bis zur Mitte scharf rauh (vgl. indessen B. *Gebhardi*).

524. (35.) **C. elongáta.** ♃. Pflanze grasgrün, dicht rasenbildend. Stengel meist ziemlich schlaff, meist 3—6 (bis 8) dm hoch, meist ziemlich tief herab rauh. Blätter mit an den unteren hellbräun-

[1]) Von ὕλη Wald und γείτων Nachbar.
[2]) Von ὀλίγος wenig und ἄνθος Blüthe.
[3]) Von ὕδωρ Wasser und φίλος -liebend.

licher Scheide und mässig (meist nicht über 5 mm) breiter, allmählich zugespitzter, ziemlich stark rauher Spreite. Blüthenstand meist ziemlich verlängert, bis über 5 cm lang, schmal, meist aus 8 bis 12 ziemlich genäherten oder etwas (bis fast um ihre Länge) entfernten, länglichen, bis über 1 cm langen, viel- (bis über 20-) blüthigen Aehrchen bestehend. Unterstes Tragblatt zuweilen laubartig. Deckblätter bräunlich, am Rande weisslich, mit grünem Kiel. Schläuche länglich-lanzettlich, etwa 2 mm lang, allmählich in den spitzen Schnabel verschmälert, beiderseits mit hervorragenden Nerven, zuletzt fast wagerecht abstehend, grünlich-braun. Schnabel am Rande etwas rauh, sehr kurz 2zähnig. Frucht etwas über 1 mm lang, elliptisch, beiderseits kaum zugespitzt, hellbraun.

An Grabenrändern, Bachufern, auf sumpfigem Waldboden zerstreut, meist gesellig. Fehlt auf den Nordseeinseln und in höheren Gebirgslagen, 1000 m wohl nicht überschreitend, auch in der unteren Region des Mittelmeergebiets fehlend. Bl. Mai, Juni.

C. elongata L. Spec. pl. ed. 1. 973 (1753). Koch Syn. ed. 2. 870. Nyman Consp. 779. Suppl. 324. Richter Pl. Eur. I. 150. Rchb. Ic. VIII. t. CCXVIII. fig. 565. *C. divergens* Thuill. Fl. Paris 2 éd. 481 (1799). *C. multiceps* Gaud. Etr. de fl. 78 (1804).

Hierzu die Rasse:

B. Gebhárdi[1]). Pflanze niedrig, meist nur 1,5—3 dm hoch. Stengel mehr oder weniger starr, oberwärts etwas schärfer dreikantig, schwächer rauh. Aehrchen meist nur zu 5—6, die untersten mehr oder weniger (bis über 1 cm) von einander entfernt, sehr klein, bis 0,5 cm lang, verkehrt-eiförmig, wenig- (4—6-) blüthig. Deckblätter weiss-häutig mit braunem Mittelstreifen. Schläuche breiter, eiförmig, mit deutlich abgesetzten Schnabel, braun.

So nur in den Alpen und Karpaten, dort nicht selten. Die aus der Ebene angegebenen Exemplare stellen wohl nur Zwergformen des Typus dar. Bl. Juli, August.

C. elongata β. Gebhardi Aschers. Fl. Brand. I. 769 (1866) z. T. Richter Pl. Eur. I. 150. *C. Gebhardi* Willd. in Schkuhr Riedgr. II. 22 (1806). Nyman Consp. 779. Rchb. Ic. VIII. t. CCXVIII. fig. 566. *C. elong. — simplicior* Anderss. Cyp. Scand. 60 (1849). *C. elongata* a. *subalpina* Schur Enum. pl. Transs. 702 (1866). *C. elong.* b. *pauciflora* Meinsh. Fl. Ingr. 399 (1878). *C. multicaulis* Ehrh. Calam. No. 88 (ohne Beschr.).

Diese Form, zu der auch die Schkuhr'schen Originalexemplare (!) gehören, stellt sicher eine gute Rasse dar, die nur mit den Zwergformen der Pflanze irrthümlich identificirt worden ist. Letztere sind leicht durch die läng-

[1]) Nach Johann Nepomuk Gebhard, * 23. Juli 1774 Freising † 9. Juni 1827 Graz, ursprünglich Bergbeamten, um die Flora der Alpenländer, besonders Steiermarks und ist Herausgeber käuflicher Exsiccaten. Verf. eines Verzeichnisses der in Steiermark von ihm gesammelten Pflanzen. Grätz 1821.

lich-lanzettlichen, grünlichbraunen, ganz allmählich zugespitzten Schläuche sowie die bräunlichen Deckblätter zu unterscheiden. Die von Uechtritz (43. Jahresbericht Schles. Ges. vaterl. Cult. f. 1865. 94 [1866]) beschriebene var. *pallida* ist vielleicht mit der Rasse *Gebhardi* identisch.

(Verbreitung der Rasse: Bisher nur im Gebiete.) [*]

Weniger bemerkenswerthe Abänderungen sind

II. heterostáchya [1]). Endständiges Aehrchen ganz männlich, linealisch. — So selten aber wohl ohne charakteristische Verbreitung — *C. elongata* b. *heterostachya* Wimm. Fl. Schles. 3. Aufl. 636 (1857). Fiek Fl. Schles. 481.

Bei l. *umbrosa* (Kneucker in Seubert-Klein Exc.fl. Bad. 55 [1891]) einer schlaffblätterigen Schattenform, kommen nur wenige Schläuche zur Reife und auch diese bleiben grün.

(Verbreitung der Art: Mittel- und Nord-Europa mit Ausnahme des arktischen Gebiets; Nord-Spanien; Ober-Italien; Griechenland (?); Sibirien.) *

519. × 524. *C. paniculáta* × *elongáta* s. S. 76.
524. × 525? *C. elongáta* × *heleonástes?* s. S. 60.

†† †† Aehrchen nur zu 3—4 oder noch weniger in einem Blüthenstande, genähert. Stengel meist nur oberwärts rauh oder ganz glatt, selten (oft bei *C. heleonastes*) ganz rauh.

525. (36.) **C. heleonástes** [2]). 2. Pflanze ziemlich dicht bis etwas locker rasenbildend, graugrün. Stengel ziemlich dünn, starr aufrecht, scharf 3kantig, meist kaum länger als die Blätter. Blätter mit an den unteren hellbrauner Scheide und meist starr aufrechter, schmaler, meist etwa 1,5 mm breiter, allmählich zugespitzter, ziemlich stark rauher Spreite. Blüthenstand ziemlich kurz, nicht über 2 cm lang, aus bis 1 cm langen, rundlichen bis länglich-eiförmigen, meist nur 6—10-blüthigen Aehrchen bestehend (das unterste mitunter bis 0,7 mm entfernt). Unterstes Tragblatt mitunter laubig. Deckblätter etwas röthlich, hellbraun, weiss-hautrandig mit grünem Kiel. Schläuche etwa 3 mm lang, eiförmig, etwas plötzlich in den schmalen Schnabel verschmälert, beiderseits nervig, braun bis graubraun, zuletzt abstehend. Schnabel am Rande etwas rauh, an der Spitze schwach 2-zähnig. Frucht elliptisch, etwas über 1,5 mm lang, hellgraubraun, an der Spitze braun.

In tiefen Moorsümpfen, öfter mit *C. chordorrhiza*, innerhalb des Gebiets wenig verbreitet; am meisten noch im Alpengebiet: in den Mooren des Französischen und Schweizer Jura! Kloster Wald in Hohenzollern; Ellwangen; Oberschwaben und Oberbayern!! Tirol: Wildmoos bei Seefeld (Kerner ÖBZ. XIII. 169); Salzburg; Ober-Oesterreich: Ibmermoos (Vierhapper 14. Jahresb. Gymn. Ried. 21); Ober-Steiermark: Hechtenseemoor bei Mariazell. Im nördlichen Flachlande sehr selten, aber vielleicht mehrfach übersehen: Esterwege auf dem Hümling im Ems-

[1]) Von *ἕτερος* verschieden und *στάχυς* Aehre.
[2]) Von *ἕλος* Sumpf und *νάσσης* Bewohner.

lande (Meyer Fl. Han. exc. 596; Belegexemplare vorhanden, aber verdächtig). Brandenburg: Sommerfeld: Kulmer See (R. Schultz 1901! Ascherson BV. Brand. XLIII. XXV). Ostpreussen: Kr. Oletzko; Kleszöwener Wald; See bei Schwidrowken (Grütter 1896!). Die Angaben in Schleswig-Holstein sehr zweifelhaft, die am Brocken des Harzes von ihrem Urheber zurückgezogen (vgl. Ascherson a. a. O.). Bl. Mai, Juni.

C. Heleonastes Ehrh. in L. fil. Suppl. 414 (1781). Koch Syn. ed. 2. 870. Nyman Consp. 779. Suppl. 324. Richter Pl. Eur. I. 151. Rchb. Ic. VIII t. CCIV fig. 542. *Vignea Heleonastes* Rchb. Fl. Germ. exc. 57 (1830).

Der vorigen Art sehr ähnlich und mitunter mit ihr, besonders mit der Rasse *Gebhardi* verwechselt.

(Skandinavien; Nord-Russland; arktisches Sibirien und Nord-America.) |*

524. × 525? *C. elongáta* × *heleonástes?* s. S. 60.

526. (37.) **C. lagópina**[1]). 2|. Pflanze mehr oder weniger dicht rasenbildend, grasgrün. Grundachse kurze Ausläufer treibend. Stengel ziemlich starr aufrecht oder etwas gebogen, meist nur 1—1,5 dm hoch, mit 2 scharfen und einer stumpfen Kante, ganz glatt, die Blätter meist nicht oder nur wenig, seltener erheblich überragend. Blätter mit an den unteren gelbbrauner bis brauner Scheide und ziemlich schmaler, meist nicht über 2 mm breiter, oberwärts rauher, allmählich zugespitzter, ziemlich starrer Spreite. Blüthenstand kurz, meist nicht über 1,5 bis 1,8 cm lang, meist ein längliches, schief-eiförmiges oder keulenförmiges Köpfchen darstellend. Schläuche eiförmig, allmählich oder etwas plötzlich in den Schnabel verschmälert, ca. 2,5 mm lang, glatt, schwachnervig, zuletzt hell-, oberwärts dunkler-braun, anliegend (nicht abstehend). Schnabel am Rande glatt, an der Spitze ganz schwach 2zähnig. Frucht klein, ca. 1,5 mm lang, etwas länglich-linsenförmig, braun.

Auf feuchten oder sumpfigen Triften, zwischen Gräsern auf Urgestein, im Hochgebirge, in Wallis zwischen 2100 und 2500 m (Jaccard 365). Nur in den Alpen von Savoyen bis Steiermark und Kärnten! (in Ober- und Nieder-Oesterreich fehlend) und in der Hohen Tatra! Die Angabe in Siebenbürgen bezieht sich auf *C. stellulata* (Simonkai 547). Ausserdem (nach Kük. br.) auch im Nordosten der nördlichen Ebene von R. Gross gesammelt (1897, entweder bei Bordzichow Kr. Pr. Stargard oder Wischwill Kr. Ragait Gross br.). Bl. Juli, August.

C. lagopina Wahlenb. Vet. Ak. Handl. Stockholm 1803. 145. Koch Syn. ed. 2. 870. Nyman Consp. 779. Suppl. 324. Richter Pl. Eur. I. 151. Rchb. Ic. VIII t. CCIV fig. 543. *C. leporina* (L. Herb.) Good. Transact. Linn. Soc. II. 142 (1794). Willd. Spec. pl. IV. 229. Kunth Enum. II. 393 (1837). *C. approximata* Hoppe Cent. exs.,

[1]) Von *λαγώπους* hasenfüssig nicht sehr correct gebildet; soll an leporina anklingen.

Hoffm. Deutschl. Fl. 2. Aufl. II. 200 (1800). DC. Fl. Franç. V. 290 (1815). *C. Lachenalii*[1]) Schkuhr Riedgr. t. V fig. 79 (1801). *C. parviflora* Gaud. Etr. de Fl. 84 (1804). *Vignea lagopina* Rchb. Fl. Germ. exc. 57 (1830).

Wir stimmen Arth. Bennett (Journ. of Bot. XXXV [1897] 247) bei, dass der Name *C. approximata* wegen der älteren Allioni'schen Art (s. *C. cricetorum*) nicht voranzustellen ist. Auch an dieser Art beobachtete Kneucker (ABZ. III. 11) einen l. *basandrógyna* mit grundständigem, langgestieltem Aehrchen.

(Gebirge Skandinaviens; arktisches Russland; Pyrenäen; Spanische Hochgebirge; Nord-Asien; Nord-America.) *

515. × 526. *C. foëtida* × *lagopina* s. S. 72.
526. × 527. *C. lagopina* × *brunnéscens* s. S. 65.

Bastard.

B. I. **b.** 2. *b. 1. β.* §§.

524. × 525? **C. elongáta × heleonástes?** 2|.
Oberbayern: Haspelmoor (Brügger); dort vergeblich gesucht (Kük. br.).
C. elongata × *heleonastes* (*Sendtneriána*[2]) Brügger Jahresb. NG. Graub. XXIII—XXIV. 119 (1880) ohne Beschreibung.

** ** Schnabel des Schlauches an der Spitze nur seicht ausgerandet oder Schlauch ungeschnäbelt. Stengel nur oberwärts rauh.

† † Frucht kurz geschnäbelt, meist eiförmig.

527. (38.) **C. canéscens.** 2|. Pflanze graugrün, meist ziemlich dicht rasenbildend, mitunter Ausläufer treibend. Stengel meist etwas schlaff mit zwei scharfen, meist sogar deutlich vorspringenden und einer stumpfen Kante, meist 2—4,5 (bis 6) dm hoch. Blätter mit an den unteren röthlich-graubrauner bis schmutzig-brauner Scheide und ziemlich schmaler, meist nicht über 3 mm breiter, wenigstens oberwärts scharfrauher, ganz allmählich zugespitzter, ziemlich schlaffer Spreite. Blüthenstand länglich bis schmal-linealisch, meist nicht über 5 dm lang, aus 4—6 etwas entfernten oder genäherten rundlichen bis ovalen, meist 7—18-blüthigen, ziemlich dichten Aehrchen gebildet. Unterstes Tragblatt zuweilen laubartig (*β. longibracteáta* Porcius M. Növ. Lap. IX [1881] 131. *C. Kanitzii*[3]) Porc. Flor' a Naseud. 31 [1881]). Deckblätter breit, fast rundlich, zugespitzt, etwas gewölbt, weisslich, zuletzt hellgelb mit grünem Kiel. Schläuche ziemlich aufrecht, eiförmig oder etwas länglich, kaum 2 mm lang, fein gestreift mit kurzem, kaum abgesetzten, am Rande etwas rauhem Schnabel, weisslich, zuletzt hellgelb. Frucht eiförmig, etwa 1,5 mm lang, braun.

Auf Moorwiesen, in Torfstichen, selbst auf Flossholz, meist gesellig; auch auf den Ostfriesischen Inseln; in den Alpen bis 2200 m aufsteigend (Jaccard 366). Bl. Mai, Juni, im Hochgebirge bis Juli, August.

1) S. II. 1. S. 538 Fussn. 1.
2) S. II. 1. S. 477 Fussn. 1.
3) S. I. S. 254 Fussn. 2.

C. canescens L. Spec. pl. ed. 1. 974 (1753). Koch Syn. ed. 2. 870. Nyman Consp. 780. Suppl. 325. Richter Pl. Eur. I. 151. Rchb. Ic. VIII t. CCVI fig. 546. *C. brizoides* Huds. Fl. Angl. 406 (1762) nicht L. *C. cinerea* Poll. Pl. Palat. II. 571 (1777). *C. curta* Good. Trans. Linn. Soc. II. 145 (1794). *C. Richárdi*[1]) Thuill. Fl. Par. éd. 2. 482 (1799). *Vignea canescens* Rchb. Fl. Germ. exc. 58 (1830).

Durch die deutlich graugrüne Farbe und die lebhaft in ihrer Form an einen stilisirten Pinienzapfen im Kleinen erinnernden Aehrchen sehr leicht kenntlich. — Aendert ab:

B. laetevírens. Pflanze grasgrün. Stengel und Blätter verlängert, schlaff. — So selten an schattigen Waldstellen. — *C. canescens* b. *laetevirens* Aschers. Fl. Brand. I. 771 (1864).

C. subloliácea. Der vor. Abart ähnlich, Pflanze gleichfalls meist schlanker und mehr oder weniger grasgrün. Aehrchen zu 3—4, rundlich, armblüthig, das unterste Aehrchen entfernter. — In tiefen Sümpfen, besonders in gebirgigen Heidegegenden. — *C. canescens* var. *subloliacea* Laest. in Hartm. Handb. ed. 4. 299 (1843). Fiek Fl. Schles. 481. Richter Pl. Eur. I. 152. *C. Lappónica* O. F. Lang Linn. XXIV. 539 (1851). *Vignea canescens* a. *gracillima* Schur Enum. pl. Transs. 702 (1866). *C. canescens* var. *montana* Schur a. a. O. (1866).

D. tênuis. Pflanze in allen Theilen feiner und zarter als der Typus, graugrün. Blätter schmal, ziemlich schwach rauh. Blüthenstand schmal, meist aus 5 bis 6 Aehrchen gebildet. Unterstes Tragblatt meist laubartig, mitunter die Länge des Blüthenstandes fast erreichend. — Selten, an buschigen, nassen Stellen. — *C. canescens* γ. *tenuis* Lang a. a. O. 538 (1851).

D. fallax. Deckblätter bräunlich, schmal hautrandig, oft mit *C. brunnescens* verwechselt, aber durch den schmäleren Hautrand der Deckblätter und den nicht längs gespaltenen Schnabel der Schläuche verschieden. — Brocken! Riesengebirge! Gesenke. — *C. canescens* var. *fallax* F. Kurtz nach Kük. br. in A. u. G. Syn. II. 2. 61 (1902). *C. canescens dubia* Kükenthal in Engler Jahrb. XXVII. 529 (1800) nicht Bailey.

Hierher die Unterart:

B. C. brunnéscens. Stengel meist nur 2—4 dm hoch, ziemlich starr aufrecht, oberwärts stärker rauh. Blätter flach, mehr oder weniger grasgrün, starr aufrecht, seltener schlaff. Aehrchen zu (3 bis) 4 bis 8, die unteren oft um das doppelte ihrer Länge von einander entfernt, die oberen genähert. Deckblätter allmählich zugespitzt, zuletzt braun mit weisslichem Rande. Schläuche eiförmig, in einen kurzen, am Rande rauhen, der ganzen Länge nach gespaltenen Schnabel verschmälert, wenig länger als die Deckblätter, dunkler.

---

[1]) Nach Louis-Claude-Marie Richard, * 1754 Versailles, † 1821 Paris, Professor der Botanik an der École de médecine, Erforscher des Französischen Guyana, einem der bedeutendsten Systematiker und Morphologen seiner Zeit. Einige seiner wichtigsten Schriften sind: Flora Borcali-Americana (s. II. 1. S. 450 Fussn. 3), Mém. sur les Hydrocharidées 1811, Analyse botanique des embryons endorhizes ou monocotylédones 1811, Commentatio botanica de Coniferis et Cycadeis 1826, letztere herausgegeben von seinem Sohne und Nachfolger Achille, * 1794 † 1852, gleichfalls hochverdient als Systematiker und Pharmakologe; seine Botanique médicale, 2 Bände, Paris 1823, fand in der Uebersetzung von Kunze und Kummer, Leipzig 1824, 1826 auch in Deutschland Verbreitung. Wichtig ist auch sein Tentamea Florae Abyssinicae Paris 1847—51 mit Atlas.

Auf sumpfigen Wiesen, an feuchten Hängen besonders in den höheren Gebirgen auf kalkarmem Substrat, in den Alpen (in Wallis nach Jaccard 366 zwischen 1600 und 2500 m) und Karpaten. In der Ebene selten und nur im nordöstlichen Gebiete in West- und Ostpreussen (B.). Bl. Juli, August, in der Ebene Mai, Juni.

C. brunnescens Poir. Encycl. Suppl. III. 286 (1813). Schinz u. Keller Fl. Schweiz 75. *C. canescens β. alpicola* Wahlenb. Vet. Ak. Handl. Stockh. (1803) 147. Fl. Lapp. 232 (1812). *C. curta β. brunnescens* Pers. Syn. II. 539 (1807). *C. Persoonii*[1]) Sieb. Herb. Fl. Austr. No. 282 (1821, ohne Beschr.). O. F. Lang Flora XXV (1842) 748. Koch Syn. ed. 2. 870. Nyman Consp. 780. Suppl. 325. Rchb. Ic. VIII t. CCVI fig. 547. *C. Gebhardi* Hoppe Car. Germ. 30 (1826) nicht Willd. *Vignea Gebhardi* Rchb. Fl. Germ. exc. 58 (1830). *C. canescens β. brunnescens* Koch Syn. ed. 1. 753 (1837). *C. canescens* var. *Persoonii* Fellman Herb. Christ SB. Belg. XXIV. 2. 18 (1885). Richter Pl. Eur. I. 152.

Aendert ab

B. vîtilis. Pflanze schlanker, höher. Aehrchen bleich, die unteren von einander etwas entfernt. Tracht der *C. loliacea*.

So an feuchten Waldplätzen und auf Sumpfwiesen in West- und Ostpreussen: bisher bei Neuenburg, Tilsit, Pilkallen! Goldap.

C. brunnescens β. vitilis A. u. G. Syn. II. 2. 62 (1902). *C. gracilis* Ehrh. Calam. No. 78 (ohne Beschr.) Schk. Riedgr. I. 48 t. E. f. 24 (1801). Petunnikow ABZ. III (1897) 195 IV (1898) 89 nicht Curt. *C. vitilis* Fr. Mant. III. 137 (1842). Heidenreich ÖBZ. XXXI (1881) 178. Kükenthal ABZ. III (1897) 1. Nyman Consp. 780. Suppl. 325. *C. Blyttii*[2]) *vitilis* Fr. Herb. norm. *C. canescens* var. *vitilis* Fellman Herb. Christ (1885) a. a. O. Richter Pl. Eur. I. 152. A. u. G. Fl. N.O.D. Flachl. 151 (1898).

(Verbreitung der Unterart: Nördliches Europa, südlich bis England und dem nördlichen Russland.) *

(Verbreitung der Art: Nord- und Mittel-Europa [fehlt im südlichen Russland und Bulgarien; auf der Balkanhalbinsel bis Serbien]; Nord- und Ost-Asien; Himalaja; Nord- und Süd-America.) *

494. × 527. *C. dioëca* × *canéscens* s. am Schlusse der Gattung.
515. × 527 B. *C. foëtida* × *brunnéscens* s. S. 73.
519. × 527. *C. paniculáta* × *canéscens* s. S. 77.

---

[1]) Nach Christian Hendrik Persoon, * 1755 Capstadt † 1837 Paris, hervorragendem Mykologen (u. a. Synopsis methodica fungorum Gott. 1801), Verf. des s. Z. ausgezeichneten Nachschlagewerks Synopsis plantarum, 2 Bände, Paris. et Tub. 1805, 1807. Vgl. Fée, Giorn. bot. it. II. 1. 3 (1846) übersetzt von Mme. Rousseau SB. Belg. XXX. 2. 50 (1891).

[2]) S. II. 1. S. 159 Fussn. 3.

523. × 527. *C. stelluláta* × *canéscens* s. S. 65.
526. × 527. *C. lagópina* × *canéscens* s. S. 64.
526. × 527 *B. C. lagopina* × *brunnéscens* s. S. 65.
527. × 528. *C. canéscens* × *loliacea* s. S. 64.
527. × 530. *C. canéscens* × *remóta* s. S. 69.

†† Frucht ungeschnäbelt. ††

Gesammtart **C. loliácea.**

528. (39.) **C. loliácea.** 2. Pflanze hellgrün, meist ziemlich dichte Rasen bildend, dünne Ausläufer treibend. Stengel sehr dünn, schlaff, aufrecht oder aufsteigend, meist 2—4 dm hoch, nur ganz oben, in und etwas unter dem Blüthenstande schwach, sonst kaum rauh. Blätter mit an den unteren bleich-gelblich-bräunlicher Scheide und sehr schmaler, kaum über 1,5 mm breiter, sehr dünner, zarter, allmählich zugespitzter, fein rauher Spreite. Blüthenstand sehr locker, meist nicht über 3 cm lang, meist aus 4—5 (seltener aus 2—7) armblüthigen, bis über 1 cm von einander entfernten Aehrchen gebildet. Tragblätter schmal fadenförmig, die unteren oft laubartig. Aehrchen meist kugelig, mit meist nur 1—5 (bis 6) weiblichen Blüthen. Deckblätter häutig, breit eiförmig, stumpf, weisslich, etwas glänzend. Schläuche etwa 3 mm lang, eiförmig bis länglich, mehr oder weniger zugespitzt, ziemlich stark zusammengedrückt, deutlich nervig, zuletzt weit (oft fast sternförmig) abstehend. Frucht eiförmig, flachgedrückt, braun.

In tiefen, schwammigen Heidemooren des Waldes, am liebsten zwischen *Sphagnum*. Mit Sicherheit nur in Ostpreussen in den Kreisen Ragnit, Pilkallen, Goldap, Lötzen und Ortelsburg und im nördlichen Polen: zw. Sejny und Wiżejny (Jastrzębowski nach Rostafinski 96). Die Angabe im Bourtanger Moor im Emslande (G. F. W. Meyer Chlor. Han. 580) ist ebenso unglaubwürdig wie die auf der Petrosa in Marmarosch vgl. Neilreich Ungarn 34. Bl. Juni, Juli.

C. loliacea L. Spec. pl. ed. 1. 974 (1753). Koch Syn. ed. 2. 871. Nyman Consp. 780. Suppl. 325. Richter Pl. Eur. I. 151. Rchb. Ic. VIII. t. CCXIV fig. 559. *Vignea loliacea* Rchb. Fl. Germ. exc. 57 (1830).

(Skandinavien [fehlt in den südlichsten Provinzen]; Finnland; Russland südlich bis Smolensk, Tambow, Orel, Ufa. Ost-Sibirien.)

|*

527. × 528. *C. canéscens* × *loliacea* s. S. 64.
528. × 529. *C. loliácea* × *tenélla* s. S. 64.

529. (40.) **C. tenélla.** 2. Der Leitart sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: In allen Theilen noch feiner und zarter. Sehr locker rasenbildend, ziemlich lange Ausläufer treibend. Stengel sehr dünn, meist mehr oder weniger vereinzelt stehend, meist nicht über 3 dm hoch, in der ganzen Länge, wenigstens bis unter die Mitte rauh. Blätter sehr schlaff, stärker rauh. Blüthenstand aus

3—4 Aehrchen gebildet, mit fadenförmiger Achse. Unterstes Tragblatt oft etwas verlängert. Aehrchen bis 1,5 cm von einander entfernt, sehr armblüthig mit meist nur 1—2 (bis 3) weiblichen Blüthen, die männlichen Blüthen meist alle an der Spitze tragend, das endständige Aehrchen oft ganz männlich. Männliche Blüthen meist mit nur 2 Staubblättern. Deckblätter eiförmig, spitz. Schläuche etwa 2 mm lang, breit-eiförmig, stumpf, etwas aufgeblasen, schwach zusammengedrückt, zuletzt aufrecht abstehend. Frucht ziemlich breit, elliptisch, heller.

In moosigen Sümpfen, bisher nur in Ostpreussen, in den Kreisen Ragnit, Goldap und Lötzen. Bl. Juni, Juli.

C. tenella Schkuhr Riedgr. I. 23 t. Pp fig. 104 (1801). Nyman Consp. 781. Suppl. 325. Richter Pl. Eur. I. 151. *C. Blyttii*[1]) Nyl. Spic. Fl. Fenn. II. 35 (1846).

(Norwegen; nördliches Schweden; Finnland; nördliches Russland südlich bis Ufa; Ost-Asien; Nordamerica.) |*

528. × 529. *C. loliácea* × *tenella* s. unten.

Bastarde.

B. I. **b. 2.** *b. 1. β.* §§ ** ††.

528. × 529? **C. loliácea × tenélla.**

Nach Abromeit (br.) stellt eine in Ostpreussen: Kr. Lötzen: Forstrevier Corken von Phoedovius gefundene Pflanze vielleicht diese Combination dar.

B. I. **b. 2.** *b.* 1. *β.* §§.

527. × 528. **C. canéscens × loliácea.** ♃.

Bisher nur Ostpreussen: Romintener Heide im Forstrevier Goldap (Grütter 1896 PÖG. Königsb. XXXVIII. 49 |13|). Nicht gesehen.

C. canescens × *loliacea* Grütter a. a. O. (1897). |*|

B. I. **b. 2.** *b.* 1. *β.* §§.

526. × 527. (41.) **C. lagópina × canéscens.**

Zu dieser Combination, die sehr wohl auch im Gebiet vorkommen könnte, gehört nach Kihlman (Medd. Soc. Fauna et Flora Fenn XVI. 69 [1889]) *C. helvola* (Blytt nach Fr. Bot. Not. 1849 58 Anderss. Cyp. Scand. 61), in der Tracht an *C. microstachya* (*diocca* × *canescens*) erinnernd, mit etwa 5 genäherten, linealänglichen, etwas gekrümmten, unter sich gleichen, hellbraunen Aehrchen und länglich eiförmigen, planconvexen, in einen schwach 2zähnig-ausgerandeten Schnabel verschmälerten Schläuchen. Als diese Pflanze wurde von Andersson eine von Grabowski bei Oppeln in Schlesien gesammelte *Carex* bestimmt (Wimmer Fl. Schles. 3. Aufl. 87); da *C. lagopina* dort nicht vorkommt, kann es sich um die bisher in Finnland, Skandinavien, Island, Grönland, Schottland beobachtete *C. helvola* nicht handeln, sondern muthmaasslich um einen anderen Bastard des *C. canescens*. Die Identification der Tiroler *tetrastachya* mit *C. helvola* (Sauter in Flora XXXIV [1851] 50) ist irrthümlich (Kük. br., s. S. 66); ebenso unbegründet ist die von Christ (SB. Belg. XXIV. 2. 19 [1889]) vermuthete Abstammung von *C. canescens* und *C. microstachya*. Letzterer Bastard ist nach Th. Holm (bei Christ a. a. O. XXVII. 2. 167 [1888]) in Grönland, wo *C. helvola* vorkommt, nicht gefunden.

[1]) S. II. 1. S. 159 Fussn. 3.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

Genera siphonogamarum

ad

Systema Englerianum conscripta

ab autoribus

Dr. C. G. de Dalla Torre et **Dr. H. Harms**

Oenipontano — Berolinensi

Vollständig in etwa **10 Lieferungen** (folio) von 10 Bogen zum Subskriptionspreis von je ℳ 4.—. Nach Vollendung des Werkes wird der Preis auf ℳ 6.— für die Lieferung erhöht.

Bis zum Herbst 1902 erschienen 4 Lieferungen.

Nachdem die die Siphonogamen behandelnden Teile der „Natürlichen Pflanzenfamilien“ zum Abschluss gelangt waren, stellte sich vielfach das Bedürfnis nach einem Werk heraus, das in knapper Fassung, mit Ausschluss der Beschreibungen, eine Uebersicht über die Ordnungen und Familien der Siphonogamen, deren Unterabteilungen bis zu den Gattungen und Sectionen giebt. Der Nutzen eines derartigen Handbuches für die systematische Botanik, insbesondere zum Ordnen der Herbarien, dürfte nach den Erfahrungen, die man mit Endlicher's Encheiridion und Durand's Index gemacht hat, allgemein anerkannt sein. Wie für Durand's Index Generum Phanerogamorum die Genera plantarum von Bentham-Hooker die Grundlage abgegeben haben, so fusst das Werk der beiden Verfasser auf Engler und Prantl's „Natürlichen Pflanzenfamilien“ und deren Nachträgen. Die fossilen Gattungen werden in der systematischen Aufzählung nicht aufgeführt, sondern nur die ausgestorbenen Familien; es soll aber ein Anhang mit den alphabetisch geordneten Gattungsnamen fossiler Siphonogamen veröffentlicht werden.

In der allgemeinen Anlage des Werkes folgen die Verfasser dem Index Durand's: Ein erster Teil bringt die Aufzählung der Ordnungen, Familien, Gattungen und Sectionen in systematischer Reihenfolge, der zweite bildet das alphabetische Nachschlage-Register.

Im systematischen Teil werden nicht nur die nach den von den Beamten des botanischen Museums in Berlin vereinbarten Regeln angenommenen Gattungsnamen, sondern auch deren Synonyme mit den vollständigen Literaturcitaten versehen; gerade dadurch bildet das Werk für systematische Studien eine notwendige, oder wenigstens eine sehr willkommene Ergänzung zu den „Natürlichen Pflanzenfamilien“, in denen diese Citate bekanntlich fehlen.

Im zweiten Teile, dem alphabetischen Register, wird für jedes Synonym und jede Section die Gattung sowie die Familie und für jede giltige Gattung die Familie angegeben, zu der sie gehören. Ausserdem wird zu jedem Gattungs- und Sectionsnamen die Nummer der Gattung citiert, unter der er im systematischen Teile zu finden ist.

Mehrere der Herren Mitarbeiter an den „Natürlichen Pflanzenfamilien“, die am Berliner Botanischen Museum thätig sind, haben sich bereit erklärt, die von ihnen bearbeiteten Familien für die „Genera Siphonogamarum“ zu revidieren, so dass auf diese Weise die Studien, die sie in neuester Zeit über verschiedene der von ihnen für die „Natürlichen Pflanzenfamilien“ bearbeiteten Familien gemacht haben, in dem vorliegenden Werke zum Ausdruck kommen.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

Botanische Neuigkeiten.

Hilfsbuch für Pflanzensammler

von

Dr. Günther Ritter Beck von Mannagetta,

ord. Professor der Botanik
und Direktor des botanischen Gartens der k. k. deutschen Universität in Prag.

Mit 12 Abbildungen im Text.

8. 1902. Kart. ℳ 1.40.

Die Vegetation der Erde.

Sammlung pflanzengeographischer Monographien

herausgegeben von

A. Engler und **O. Drude**

ord. Professor der Botanik und Direktor des botan. Gartens in Berlin — ord. Professor der Botanik und Direktor des botan. Gartens in Dresden.

Band VI.

Der Hercynische Florenbezirk.

Grundzüge der Pflanzenverbreitung
im mitteldeutschen Berg- und Hügellande vom Harz bis zur Rhön, bis zur Lausitz und dem Böhmerwalde,

von

Dr. Oscar Drude

ord. Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens in Dresden.

Mit 5 Vollbildern, 16 Textfiguren und 1 Karte.

Lex.-8. 1902. ℳ 30.—; in Ganzleinen geb. ℳ 31.50.

Subscriptionspreis: ℳ 20.—; in Ganzleinen geb. ℳ 21.50.

Conspectus florae Graecae

auctore

E. de Halácsy.

Volumen II.

Fasciculus II (signatura 17—39)

quo concluditur volumen secundum.

8. 1902. ℳ 8.—.

(Volumen II kostet vollständig ℳ 14.—.)

Druck der Königl. Universitäts-Druckerei von H. Stürtz in Würzburg.

SYNOPSIS

DER

MITTELEUROPÄISCHEN FLORA

VON

PAUL ASCHERSON
DR. MED. ET PHIL.
PROFESSOR DER BOTANIK AN DER UNIVERSITÄT ZU BERLIN

UND

PAUL GRAEBNER
DR. PHIL.
ASSISTENT AM KGL. BOTANISCHEN GARTEN ZU BERLIN

25. LIEFERUNG

ZWEITER BAND (ZWEITE ABTHEILUNG)

BOGEN 5—9

CYPERACEAE
CARICOIDEAE

LEIPZIG
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN
1902

Ausgegeben am 31. December 1902.

526. × 527. *B.* **C. lagópina** × ***brunnéscens.*** 4. Tracht einer robusten *C. lagopina*; aber Stengel oberwärts schwach rauh. Aehrchen mindestens 4, hellbraun oder bleich, das unterste nur wenig von den übrigen entfernt. Deckblätter breit weiss-hautrandig, ohne grünen Mittelstreif, kürzer als die (selten entwickelten) Schläuche. Schlauch hellbraun, schwach nervig; Schnabel am Rande kaum rauh.

Schweiz: Grimselpass 2160 m (Kneucker 1890).

C. lagopina × *brunnescens* A. u. G. Syn. II. 65 (1902). *C. lagopina* × *Persoonii* = *C. Zahnii*[1]) Kneucker DBM. IX (1891) 60.

C. lagopina unterscheidet sich durch niedrigen, glatten Stengel, nur 3 kopfig gedrängte Aehrchen, deutlicher nervige Schläuche und glatten Schnabel; *C. brunnescens* durch längeren rauhen Stengel, 4—6 kürzere Aehrchen von denen das unterste etwas entfernt ist, bleiche Deckblätter und nur an dem das Deckblatt überragenden Theile bräunlich gefärbte Schläuche mit völlig gespaltenem, am Rande rauhem Schnabel.

Kneucker (ABZ. V [1899] 165) unterscheidet 3 Formen:

A. super-lagópina. Pflanze niedrig; Blüthenstand gedrängt, lebhaft bräunlich.

B. intermédia. Pflanze mässig hoch; Blüthenstand gedrängt, heller bräunlich.

C. super-brunnéscens. Hoch und schmächtig; Blüthenstand ziemlich locker, grünlich bis hellbräunlich. — *C. lagopina* × *Persoonii* a) *super-Persoonii* Kneuck. a. a. O. (1899). [*]

B. I. b. 2. *b.* 1. *β.*

523. × 527. (42.) **C. stelluláta** × **canéscens.** 4. Pflanze dicht rasenbildend, schwach graugrün. Stengel starr aufrecht, mit 2 ziemlich scharfen und einer stumpfen Kante, nur oberwärts rauh, meist 2—4 dm lang, die Blätter wenig oder ganz erheblich überragend. Blätter etwas starr oder schlaff. Blüthenstand meist aus 3—4 etwas entfernten Aehrchen bestehend, in der Vertheilung der letzteren der *C. stellulata* ähnlicher. Unterstes Tragblatt oft laubartig. Aehrchen länglich, eiförmig, verkehrt-eiförmig bis kugelig, das endständige durch den schmalen männlichen Theil wie gestielt erscheinend. Deckblätter hellbräunlich mit grünem Kiel und weissem Hautrande. Schläuche eiförmig, in einem mässig langen Schnabel zugespitzt, zuletzt meist aufrecht abstehend oder die unteren des Endährchens fast wagerecht abstehend, selten einzelne sogar etwas zurückgebogen. Früchte fehlschlagend.

Auf Wiesen, an Seeufern mit den Erzeugern, wohl nicht allzu selten. Bremen: Vegesack (Haussknecht). Bassum: Freudenberger Wiesen (Beckmann!). Berlin: Hundekehle-See!! Ostpreussen: Pilkallen: Weszkaller Forst (Grütter nach Abromeit DÖG. Königsb. XXXIV.

[1]) Nach Karl Hermann Zahn, * 3. Dec. 1865 Baierthal (Baden) (br.), Reallehrer in Karlsruhe, Verf. der Flora der Baar (Schriften V. für Kunst- und Naturgeschichte der Baar VII. 1889), bewährtem Kenner von *Carex* und *Hieracium*, welche Gattung er in Hallier-Wohlfarth Koch's Synopsis bearbeitete und auch für unsere Synopsis übernommen hat.

35 [47]). Süntel; Deister (Hausskn.). Thüringen: Saalfeld Birkigt (Hausskn.). Oberbayern: Haspelmoor (Brügger)? Tirol: Rattenberg (Längst nach Hausmann 1499). Kitzbüchel: Lämmerbüchler Alp (Traunsteiner). Siebenbürgen: Biharia (Simonk.). Bl. Mai, Juni.

C. stellulata × *canescens* A. u. G. Syn. II. 2. 65 (1902). *C. tetrastáchya*[1]) Traunsteiner bei Sauter Flora XXXIII (1850) 366 nach Kük. br. *C. echinata* × *canescens* Hausskn. Irmischia I. 36 (1881). BV. Ges. Thür. VI. 33 (1888). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 151. *C. Caflischii*[2]) Brügg. Jahresb. NG. Graubünd. XXIII—XXIV. 119 (1880)? Nyman Consp. Suppl. 326. Richter Pl. Eur. I. 169 (1890). *C. Biharica* Simonk. Enum. Fl. Transs. 548 (1886). Nyman Consp. Suppl. 326. A. u. G. a. a. O. *C. helvola* b) *tetrastachya* Richter Pl. Eur. I. 152 (1890).

Die Pflanze hält zwischen beiden Erzeugern die Mitte, in der Tracht erinnert sie meist zuerst an *C. canescens* wegen der Zuspitzung der Schläuche. Die Anordnung derselben und das Abstehen der unteren Schläuche, besonders der Endährchen lassen die Einwirkung der *C. stellulata* leicht erkennen.

(Schottland: Ben Lawers [Kük.]). *1

2. 2. *Remótae* (Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 770 [1864]. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 151.) Untere Aehrchen weiter von einander entfernt, ihre Tragblätter laubartig, die Aehre überragend. Stengel bis zum Blüthenstande beblättert.

530. (43.) C. **remóta.** 2|. Pflanze hellgrün, etwas graugrün, dicht rasenbildend. Stengel sehr dünn, schlaff, zuletzt oft übergebogen, meist 3—6 dm hoch, undeutlich 3seitig, nur unter der Aehre rauh, seltener ganz glatt, die grundständigen Blätter überragend. Blätter mit an den untersten hellgelblich bräunlicher, an den abgestorbenen oft brauner Scheide und an den unteren kürzer (an den untersten oft fast fehlender), an den oberen länger, sehr schmaler, meist nicht viel über 2 mm breiter, allmählich zugespitzter, sehr schlaffer, mehr oder weniger rauher Spreite (die der stengelständigen und die Tragblätter oft erheblich stärker rauh). Blüthenstand aus 6—9 Aehrchen bestehend, sehr locker, oft weit über 1 dm lang. Aehrchen meist (wenigstens die 3 selten 2 oder 4 unteren) (bis 5 cm) entfernt, länglich bis eiförmig, meist bis 8 oder 10 mm lang, vielblüthig, die oberen kleiner, das oberste aus schmalem (männlichem) Grunde verkehrt-eiförmig, das unterste mitunter verzweigt. Deckblätter breit-eiförmig, spitz, weiss, selten hellrothbräunlich mit grünem Kiel. Schläuche länglich-eiförmig, etwa 3 mm lang, etwas plötzlich in den Schnabel verschmälert, auf der Innenseite flach, auf der Aussenseite gewölbt, ungeflügelt, auf der Aussenseite fein gestreift, weisslich, länger als die Deckblätter. Schnabel vorn 2-zähnig, am Rande fein, rauh, grün. Frucht eiförmig, auf einer Seite flach, auf der gewölbten Seite mit etwas vorspringender Kante, gelbbraun.

1) Von τετρα- vier- und στάχυς Aehre.
2) S. VI. S. 587 Fussn. 1.

In schattigen Laubwäldern und Gebüschen, besonders an feuchten, quelligen Stellen, an Waldbächen meist sehr gesellig; fehlt in höheren Gebirgslagen; überschreitet wohl kaum 1000 m. Bl. Mai, Juni.

C. remota L. Amoen. Acad. IV. 293 (1759). Koch Syn. ed. 2. 862. Nyman Consp. 780. Suppl. 325. Richter Pl. Eur. I. 152. Rchb. Ic. VIII. t. CCXII. fig. 556. *Vignea remota* Rchb. Fl. Germ. exc. 58 (1830).

Aendert ab:

B. repens. Grundachse kurz horizontal-kriechend, die niederliegenden, aufsteigenden Stengel ziemlich dicht nebeneinander stehend. — Selten. — *C. remota* var. *repens* Brittinger Rchb. Ic. VIII. 8. t. CCXII fig. 557 (1846). — Die Grundachse dieser Form erinnert etwas an die von *Nardus stricta*.

II. stricta. Stengel steif aufrecht, nicht überhängend. Aehrchen weniger entfernt, die obersten oft sogar etwas gedrängt. — Selten. — *C. remota* b) *stricta* Madauss in Aschers. Fl. Brand. I. 770 (1864). *C. remota* f. *rigida* Waisbecker ÖBZ. XLIX (1899) 67. — Diese Abart wird häufig für *C. vulpina* × *remota* oder die ihr so ähnliche *C. muricata* × *remota* gehalten, von der sie sich jedoch durch den einfach ährenförmigen Blüthenstand, die langen Tragblätter der unteren Aehrchen und uns die weniger gedrängten oberen Aehrchen leicht unterscheidet. Hierher die Unterabart *b. Doelliána*[1] (A. u. G. Syn. II. 2. 67 [1902]). *C. remota β. axillaris* Döll Fl. Bad. 258 (1857) ob auch *C. axillaris* L. Sp. pl. ed. 2. 1382 (1763)? Aehre unterwärts zusammengesetzt. — Selten. — Noch ähnlicher den oben erwähnten Bastarden, aber ausser den Tragblättern sind obere Aehrchen durch die Fruchtbarkeit verschieden.

b. subloliácea. Aehrchen sehr klein, armblüthig. — Zwischen hohen Gräsern selten. — *Vignea remota* a. *subl.* Schur Enum. pl. Transs. 703 (1866) vgl. Sertum 74 (1853).

(Fast ganz Europa ausser dem arktischen, Portugal, den südlichen Theilen von Spanien, Italien und der Balkanhalbinsel; West- und Nord-Asien [bis zum Himalaja]; Nord-Africa; Nord-America.) *

Die **Remota-Bastarde** zeigen alle mehr oder weniger die Tracht der *C. remota*. Zu ihrer praktischen Unterscheidung sei hier Folgendes vorausgeschickt: Sie zerfallen in 2 Gruppen. Zu der ersteren gehören 3 Formen mit höherem Stengel und weiter von einander entfernten Aehrchen (besonders die unteren). Von diesen zeichnet sich × *paniculata* durch die mehr oder weniger bräunliche Färbung der Aehrchen, von denen die mittleren deutlich ährenartig zusammengesetzt, die oberen einfacher, aber weniger gedrängt sind als bei × *vulpina* und × *muricata*, von welchen die letztere sich von der ersteren durch weniger robusten Wuchs unterscheidet. Von der zweiten Gruppe, deren Aehrchen weniger von einander entfernt und gewöhnlich nur die unteren mit einem laubigen Tragblatte versehen sind, zeichnet sich wiederum × *leporina* durch bräunliche Färbung aus, während die beiden anderen bleich sind. × *stellulata* ist durch handförmig gestellte obere Aehrchen ausgezeichnet.

513. × 530. *C. brizoides* × *remota* s. S. 80.
514. × 530. *C. vulpina* × *remota* s. S. 70.
516. × 530. *C. muricata* × *remota* s. S. 74.

[1]) S. I. S. 142 Fussn. 2.

517. × 530? *C. divúlsa* × *remóta?* s. S. 75.
518. × 530. *C. paradóxa* × *remóta* s. S. 77.
519. × 530. *C. paniculáta* × *remóta* s. S. 78.
522. × 530. *C. leporína* × *remóta* s. unten.
523. × 530. *C. stelluláta* × *remóta* s. unten.
527. × 530. *C. canéscens* × *remóta* s. S. 69.

Bastarde.

B. I. b. 2. *b.*

522. × 530. (44.) **C. leporina × remóta.** ♃. Pflanze dicht rasenbildend, mehr oder weniger graugrün, beim Trocknen meist gelbgrün. Stengel meist starr aufrecht, 3kantig, oberwärts rauh, bis über 7 dm (bis über 1 m) lang, meist erheblich länger, seltener kürzer als die Blätter, nur am Grunde beblättert. Blätter mit an den unteren brauner bis graubrauner Scheide und meist ziemlich starr aufrechter, nicht über 3 mm breiter, besonders oberwärts rauher Spreite. Blüthenstand meist ziemlich starr, ährenartig, bis etwa 7 cm lang, mit bis 3 cm entfernten unteren Aehrchen. Unterstes Tragblatt laubartig, etwa so lang, mitunter länger als der Blüthenstand. Aehrchen meist zu 6—9; die unteren elliptisch bis länglich-eiförmig, die oberen mehr oder weniger gedrängt, kleiner, am Grunde männlich. Deckblätter hellbraun, am Rande breit weisshautrandig mit grünem Kiel, kürzer als die Schläuche. Schläuche länglich-eiförmig, an den Kielen schmal geflügelt, schwach nervig, aufrecht, in einen am Rande rauhen Schnabel verschmälert, hellbräunlich. Früchte meist fehlschlagend.

An moorigen, feuchten Waldstellen, an Waldwegen mit den Erzeugern selten. Bisher nur: Wesergebirge: Zw. Hess. Oldendorf und Kathrinhagen (Meyerholz 1896!). Bückeburg: Horst (Meyerholz 1891!). Erfurt: Willröder Forst (Ilse 1863!) Weimar: Ettersberg (Haussknecht (1879 BV. Ges. Thür. VI. 34). Zw. Schaffhausen und Osterfingen (Appel BV. Freiburg II. 147). Schweiz: Zug (Jäggi nach Appel a. a. O.) Bl. Mai—Juli.

C. leporina × *remota* (*C. Ilseána*)[1]) Ruhmer Jahrb. bot. Gart. Mus. Berlin I. 258 (1881). Richter Pl. Eur. I. 169. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 152. *C. remota* × *leporina* Ilse u. Aschers. Verh. BV. Brand. V. 224 (1863).

Die Pflanze ist in der Tracht der *C. remota* ähnlich, nur bedeutend kräftiger, grösser und starrer. Die Gestalt der Aehrchen erinnert lebhaft an *C. leporina*, deren Farbe sich auch deutlich bemerkbar macht. ✻

B. I. b. 2. *b.*

523. × 530. (45.) **C. stelluláta × remóta.** ♃. In der Tracht der *C. remota* ziemlich ähnlich, aber gelbgrüner und gedrungener. Dicht rasenbildend. Stengel meist etwas starr aufrecht, deutlich dreikantig.

[1]) S. VI. S. 63 Fussn. 1.

meist 1,5—4 dm hoch, nur unter dem Blüthenstande rauh, selten fast ganz glatt, meist erheblich länger als die Blätter. Blätter mit gelbbrauner bis graubrauner Scheide und meist 1,5—3 dm langer schmaler, meist nicht viel über 1 cm breiter, aufrechter oder etwas überhängender, stark rauher Spreite. Blüthenstand straff aufrecht oder etwas schlaff, ährenartig, meist nicht bis 5 cm lang, mit bis 3 cm entfernten Aehrchen; wenigstens das unterste Tragblatt laubartig, oft den Blüthenstand überragend. Aehrchen eiförmig bis lanzettlich-linealisch, die oberen mehr oder weniger genähert, die obersten 3—4 oft fast handartig gestellt, das Endährchen meist am grössten, die oberen am Grunde männlich. Deckblätter hellbraun mit dunklerem oder grünlich-braunem Mittelstreifen, öfter weisslich berandet. Schläuche eiförmig, auf der Aussenseite meist stark nervig, etwas abstehend, in einen kürzeren bis längeren deutlich zweizähnigen, am Rande rauhen Schnabel verschmälert, am Grunde bräunlich, am Rande und Schnabel hell bis grünlich. Frucht meist fehlschlagend.

An nassen buschigen Waldstellen, auf Waldmooren selten. Prov. Hannover: Bassum: Lowe (Beckmann!!). Wachendorf (Beckm. u. Meyerholz!!). Hannover (Mejer). Pommern: Kr. Lauenburg: Schnittbruch bei Ossecken 1895!! Schlesien: Kr. Lüben Klaptau 1885 (Figert DBM. IV. 153). Glogau: Wühleisen (Figert 1887 65. Ber. Schl. Ges. 337). Galizien: Lemberg: Sichów (Piotrowski 1896!). Ober-Oesterreich: Ried: Hochholz (Vierhapper). Bl. Mai, Juni.

C. stellulata × *remota* Mejer Fl. v. Hann. 174 (1875). *C. echinata* × *remota* Fr. Vierhapper Prodr. Fl. Innkr. 14. Jahresb. kk. Staatsgymn. Ried. 1885. 21. Graebn. Schr. NG. Danzig. N. F. IX. 1. 349 (1895). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 151. *C. Gerhárdtii*[1]) *(C. remota* × *echinata)* Figert DBM. IV. 153 (1886). Richter Pl. Eur. I. 169. *C. Vierhappéri*[2]) Beck Ber. DBG. IV. CCIX (1887). [*]

B. I. b. 2. *b.*

527. × 530. (46.) **C. canéscens** × **remóta.** ♃. Pflanze dichtrasenbildend, graugrün. Stengel ziemlich dünn, etwas schlaff, oberwärts ziemlich weit herab rauh, meist 3—6 dm hoch, die Blätter stark überragend und am Grunde beblättert. Blätter mit an den

---

[1]) Nach Julius Gerhardt, * 18. Jan. 1827 Buchwald bei Schmiedeberg Schles. (Figert br.), Oberlehrer in Liegnitz, Verf. der Flora von Liegnitz 1885.

[2]) Nach Friedrich Vierhapper, * 24. Mai 1844 Fridorfing (Bayern) (br.), Realschul-Professor in Wien, hochverdient um die Flora von Oesterreich, Schlesien (Fl. v. Freiwaldau. Progr. Weidenau 1879) und Ober-Oesterreich (Prodromus der Flora des Innkreises. 14.—17. Jahresb. des k. k. Staatsgymn. in Ried 1885—88). Sein Sohn Friedrich, * 7. März 1876 Weidenau (Oesterr.-Schles.) (br.), Assistent am Botan. Museum der Univ. Wien, hat werthvolle Abhandlungen u. a. über *Dianthus* veröffentlicht. Ich bin Vater und Sohn für werthvolles Material und freundliche Führung im Innkreise zu Dank verpflichtet. A.

unteren gelbbrauner bis graubrauner Scheide und schmaler, meist nicht bis 3 mm breiter, etwas schlaffer stark rauher Spreite. Blüthenstand sehr schmal, bis 7 cm lang, ährenförmig, die untersten Aehrchen sehr weit, bis über 3 cm entfernt. Unterstes Tragblatt laubartig, mitunter fast so lang als der Blüthenstand, meist erheblich kürzer. Aehrchen meist zu 6—11, länglich-linealisch bis eiförmig-lanzettlich, die oberen mehr oder weniger genähert. Deckblätter weisslich bis etwas gelblich mit grünem Kiel. Schläuche eiförmig, ziemlich aufrecht, fein gestreift, in einen ziemlich langen, am Rande rauhen, deutlich 2zähnigen Schnabel verschmälert, weisslich-grünlich. Frucht fehlschlagend.

An feuchten Waldstellen, an Waldbächen selten. Prov. Hannover: Bassum: Lowe (Beckmann!!), Wachendorf (Meyerholz BV. Brand. XXXIV f. 1892. 27). Hannover: Eilenriede (Preuss 1846 nach Beckmann DBG. X (82) Beckmann 1896!). Ostpreussen: Sakrintener Forst bei Alt-Christburg (Arth. Schultz 1874!). Forst Goldap (Grütter PÖG. XXXVIII. 49 [13]). Schlesien: Kl. Reichen (Figert!) Guhrau (Scholz); Schönau (Figert nach Fiek 69. Ber. Schles. Ges. 125). Schweiz: Schaffhausen (Appel DBG. X [131]). Bl. Mai—August.

C. canescens × *remota* Caspary PÖG. Königb. XV. 96 (1872). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 152. *C. remota* × *canescens* A. Schultz bei Garcke Fl. Nord- u. Mitteld. 12. Aufl. 423 (1875) u. Figert a. a. O. (1889). *C. Arthuriana*[1]) Beckmann Ber. DBG. VII (1889) 30. Beckmann u. Figert 66. Ber. Schles. G. vaterl. Cult. f. 1888. 179. 1889. Richter Pl. Eur. I. 169.

Durch die Farbe und die Gestalt der Aehrchen deutlich auf *C. canescens* hinweisend, trotzdem die stärkere Rauhigkeit des Stengels und die Grösse für *C. elongata* zu sprechen scheinen. [*]

B. I. b. 2.

514. × 530. (47.) **C. vulpina × remota.** ♀. Pflanze dichtrasenbildend, kräftig. Stengel meist ziemlich starr aufrecht oder etwas schlaff, meist 3—7 dm hoch, kräftig oder ziemlich dünn, scharf 3kantig, mit wenigstens 2 deutlich geflügelten Kanten, oberwärts stark bis wenigstens zur Mitte herab rauh. Blätter mit an den untersten hellbrauner Scheide und schmaler etwa 2 oder bis 4 mm breiter, ziemlich schlaffer, stark rauher Spreite. Blüthenstand sehr wechselnd, entweder 5—6 Aehrchen in einfacher Aehre tragend, dann meist nicht über 4 cm lang, oder gross (bis 9 cm lang) und am Grunde rispig verzweigt, über den 1—3 dichtährenartig verzweigten untersten Rispenästen noch mit bis 8 ährenartig angeordneten, etwas entfernten oder genäherten Aehrchen. Unterstes Tragblatt

[1]) Nach dem Entdecker Arthur Schultz, * 29. Mai 1838 Lüben in Schlesien (br.), Arzt in Wiesbaden. Derselbe botanisirte in der Oberlausitz (Görlitz), West- und Ostpreussen (Christburg), Brandenburg (Storkow, Finsterwalde), in Süd-Istrien (von wo er 1868 Exsiccaten herausgab), Halle a. S. und erwarb sich um die Pilz- und Algenflora Deutschlands Verdienste. Wir verdanken ihm werthvolles Material.

oder auch das zweite laubartig, das unterste breit, den Laubblättern ähnlich gestaltet, meist länger als der Blüthenstand. Unterster Rispenzweig bis 1,5 cm lang, länglich-eiförmig, aus bis 8 dichtgedrängten Aehrchen (als Aehre 2. Ordn.) zusammengesetzt. Aehrchen meist (wenigstens die endständigen der Rispenäste und die oberen) ährenartig angeordnet, am Grunde und an der Spitze männlich, eiförmig bis länglich-eiförmig. Deckblätter meist hellbraun mit grünem Kiel, mit in der Nähe des Randes meist mehr oder weniger deutlichem (bis kräftigem) rostbraunem Anflug, selten ganz weiss. Schläuche aufrecht, eiförmig bis länglich-eiförmig, planconvex, ungeflügelt, deutlich nervig, grünlich, in den 2zähnigen, am Rande rauhen Schnabel zugespitzt. Frucht fehlschlagend.

Auf feuchten Wiesen, in Gebüschen mit den Erzeugern wohl nicht allzu selten. Da die früheren Schriftsteller nicht zwischen diesem Bastarde und dem mit *mur.* unterschieden haben, führen wir nur die sicheren Fundorte auf: Belgien: Gent: Ledeberg; Oudeveldstraet (Crépin). Westfalen: Driburg (Weihe) und Camen (Demandt, beides nach Kük. br.). Schlesien: Glogau; Liegnitz (Figert nach Fiek 65. Ber. Schles. Ges. 337). Rostocker Heide (Jaap!). Thüringen: Weimar: Nohra (Torges a. a. O.); Breslau: Arnoldsmühl; Trebnitzer Buchenwald (Uechtritz nach Fiek Fl. Schles. 482); Trachenberg (Schwarz nach Kük. br.); Strehlen; Gr. See auf der Heuscheuer (Uechtritz nach Fiek a. a. O.); Ungarn: Trenčin: Nemes Podhrad (Holuby nach Kük. br.). Bl. Mai—Juli.

C. vulpina × *remota* A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 151. *C. axillaris* Good. Trans. Linn. Soc. II. 151 t. 19 fig. 1 (1794) (nach Kük. br. hierher gehörig). Koch Syn. ed. 2. 869 z. T.? Nyman Consp. 780 Suppl. 325 z. T.? Rchb. Ic. CCXIX fig. 567 nach Kük. br. *C. remoto* (α) *vulpina* Crépin Not. Fl. Belg. IV. 49 (1864). Fiek Fl. Schles. 482. *C. Crepini*[1]) Torges Thür. BV. N. F. III. IV. 62 (1893) und in Dörfl. Herb. norm. No. 3879 Schedae XXXIX. 317 (1899).

Hierher gehört auch

B. Kneuckeriána[2]). Stengel dünn, schlaff, ziemlich niedrig. Blätter schlaff. Blüthenstand ährenförmig, lockerer. Deckblätter weiss oder fast weiss, höchstens am Rande etwas hellbräunlich. — Selten, bisher nur in der Ober-Rheinfläche und bei Rostock! Erlangen: Dechsendorf (Kaulfuss nach Kük. br.). — *C. vulpina* × *remota* B. *Kneuckeriana* A. u. G. Syn. II. 2. 71 (1902). *C. Kneuckeriana*

---

[1]) S. VI. S. 186. Fussn. 2.

[2]) Nach Johann Andreas Kneucker, * 24. Jan. 1862 Wenkheim, Amt Tauberbischofsheim, Baden, Herausgeber der Allgemeinen Botanischen Zeitschrift (seit 1895), Verf. von Führer durch die Flora von Karlsruhe und Umgegend (Karlsr. 1886). K., ein bewährter Kenner der Gattung *Carex*, die er in Seubert-Klein, Excursionsflora für das Grossh. Baden, Stuttgart 1891, bearbeitete, machte sich besonders durch seine Glumaceen-Exsiccaten verdient, die er z. T. auf weiten Reisen (1900 nach Montenegro, 1902 nach Aegypten und der Sinai-Halbinsel) sammelte. Die 8 Lieferungen der Editio Caricum bez. Graminum Badensium erschienen 1890—8, Carices exsiccatae, 1900 zu einer Ausgabe der Glumaceen überhaupt erweitert, seit 1896 24 Lieferungen. Auch wir verdanken K. werthvolles Material.

Zahn ÖBZ. XL (1890). 4. 12. — Ist durch Einwirkung der *C. vulpina* B. *nemorosa* entstanden.

(Britische Inseln; Frankreich?) |*|

B. I. b. 2.

515. × 523 B. (48.) **C. foëtida** × **stelluláta** B. Pflanze dicht rasenförmig. Graugrün. Stengel meist etwas bogig aufsteigend, 8—10 cm hoch, oberwärts rauh. Blätter mit an den unteren brauner Scheide und bis 3 mm breiter, am Rande rauher Spreite, so lang als der Stengel oder etwas länger. Blüthenstand 1—3 cm lang, aus etwa 8, meist gedrängten, eiförmigen Aehrchen bestehend. Obere Aehrchen in der Mitte männlich. Unterstes Tragblatt öfter laubig. Deckblätter breit-eiförmig, stumpflich, lebhaft braun, weisshautrandig, etwas kürzer als die eiförmigen, planconvexen, nervig-gestreiften, allmählich in den zusammengedrückten, am Rande rauhen, einerseits gekrümmten Schnabel verschmälerten Schläuche.

Grasige und steinige Abhänge der Hochalpen ca. 2000—2500 m. Nach Kneucker a. a. O. im obersten Rhonethal; Grimsel; Furka; Gotthardgebiet; Tessin: Val Maggia am Lago di Magnole und Plateau der Alpe Forné, Campo di Torba (Correns!). Ob die von Christ (SB. Belg. XXVII. 2. 167) angegebenen Vorkommnisse an Mont-Cenis und Simplon hierher oder zu *C. foetida* × *lagopina* gehören, können wir nicht entscheiden.

C. foetida × *stellulata* B. Kükenthal in A. u. G. Syn. II. 2. 72 (1902). *C. Laggéri*[1]) Wimm. Flora XXXVII (1854) 161. *C. echinata* var. *grypos* × *C. foetida* (Kükenthal) nach Kneucker ABZ. V (1899) 164.

Kneucker (a. a. O. 164, 165) unterscheidet 3 Formen:

A super-foëtida. Blüthenstand dicht gedrängt, köpfchenartig. Hierher die Lagger'sche Originalpflanze.

B. intermédia. Blüthenstand kurz oder deutlich gelappt.

C. super-grypos. Blüthenstand locker, bis 3 cm lang. Auch an diesem Bastarde beobachtete Kneucker (ABZ. III. 11) einen l. *basandrógyna* mit langgestielten, grundständigen Aehrchen. |*|

B. I. b. 2.

515. × 526. (49.) **C. foetida** × **lagópina.** 2|. Pflanze graugrün, dicht oder etwas locker rasenbildend, kurze Ausläufer treibend. Stengel ziemlich starr oft etwas bogig aufrecht, nur oberwärts oder bis ziemlich weit herab rauh, meist 1,5—3,5 dm lang. Blätter mit an den unteren brauner bis schwarzbrauner Scheide und bis etwa 3 mm breiter, ziemlich starrer, in eine scharfe Spitze zugespitzter, ziemlich stark rauher Spreite. Blüthenstand kopfig, breit dreieckig oder eiförmig bis länglich, meist nicht über 2 cm lang, sehr dicht, die unteren Aehrchen oft mit 1—2 grundständigen Aehrchen. Unterstes Tragblatt meist laubartig, am Grunde und am Rande braun,

[1]) S. VI. S. 223 Fussn. 2.

meist kürzer als das Aehrchen in seiner Achsel. Aehrchen meist länglich bis lanzettlich bis 1 cm lang, an der Spitze männlich oder männliche und weibliche Blüthen gemischt oder auch am Grunde mehrere männliche Blüthen. Deckblätter breiteiförmig, spitz, dunkelbraun mit grünem Mittelstreifen und schmalem, weissem Hautrande oder mehr oder weniger ganz dunkelbraun glänzend. Schläuche aufrecht, eiförmig, planconvex, fast ganz nervenlos, allmählich in den Schnabel zugespitzt, etwa so lang als die Deckblätter. Schnabel am Rande rauh, meist auf der Aussenseite deutlich 2spaltig, auf der Innenseite schwach oder nicht gespalten, selten auch aussen nicht 2spaltig. Früchte meist fehlschlagend.

An grasigen Orten der Central-Alpen mit den Erzeugern etwa zwischen 2000 und 2600 m. Nach Kneucker a. a. O. Gr. St. Bernhard; Zermatt; zw. Riederalp und Bettenhorn; Grimsel; Furka; Gotthardgebiet. Bl. Juli, August.

C. foetida × *lagopina* Kneucker ABZ. V (1899) 164. *C. lagopina* × *foetida* Christ SB. Belg. XXIV. 2. 19 (1885) excl. des Synonyms *C. Laggeri*. *C. Kükenthalii*[1]) (Dörfler Jahreskatalog d. Wiener Tauschanstalt f. 1900. 130 Fussn. 25). Zahn in ÖBZ. L. (1900) 106. *C. Laggeri* vieler Herbarien, nicht Wimm.

Kneucker (a. a. O.) unterscheidet folgende Formen:

A. super-foëtida. Blüthenstand kurz, gedrängt. Deckblätter dunkelbraun, fast unberandet.

B. intermédia. Blüthenstand w. v. Deckblätter heller braun mit schmalem Hautrande.

C. super-lagópina. Blüthenstand 2—3 cm lang, locker, gelappt, hellbraun.

|*|

B. I. b. 2.

515. × 527 *B.* (50.) **C. foëtida** × ***brunnéscens.*** 2. Lockerrasenförmig, mit kurzen Ausläufern. Stengel 15—20 cm hoch, aufrecht, dreikantig, oberwärts rauh, so lang oder länger als die ca. 3 mm breiten, rauhen Laubblätter. Blüthenstand eiförmig bis länglich, von 5—10 oberseits männlichen, seltener aus unregelmässig vertheilten männlichen und weiblichen Blüthen bestehenden Aehrchen gebildet. Deckblätter eiförmig, zugespitzt, hellbraun, breit weiss-hautrandig, so lang als die eiförmigen, zusammengedrückten, nervenlosen, kurz geschnäbelten, braunen Schläuche. Schnabel auf der Innenseite ungetheilt, auf der Aussenseite gespalten.

Grasige und steinige Abhänge der Hochalpen, zwischen 2000 und 2500 m (Jaccard 364). Nach Kneucker a. a. O. am Gr. St. Bernhard! im obersten Wallis an mehreren Orten; Grimsel! Gotthardgebiet. Ausserdem im Canton Waat: La Vorraz! Wallis: Saas; Simplon (Jaccard 364). Die Angabe in Salzburg (Mielichhofer nach Rchb. Deutschl. Fl. VII. 5) ist sicher unrichtig; über das Vorkommen in der Lombardei (Maly Enum. 32) ist uns nichts Näheres bekannt. Bl. Juli.

[1]) Nach Georg Kükenthal, * 30. März 1864 Weissenfels (br.) (s. S. 7).

C. foetida × *brunnescens* A. u. G. Syn. II. 2. 73 (1902). *C. lobata* Schleich. Cat. Helv. ed. 4. 11 (1821 blosser Name) nicht Bell. nach Koch Syn. *C. microstyla*[1]) Gay in Gaud. Fl. Helv. VI. 37 (1830). Koch Syn. ed. 2. 866. Nyman Consp. 783. Suppl. 326. Richter Pl. Eur. I. 148. Rchb. Ic. VIII. t. CCIII fig. 541. *Vignea microstyla* Rchb. Fl. Germ. exc. 1406 (1830). *C. foetida* × *Persoonii* Kneucker ABZ. V (1899) 165.

Kneucker a. a. O. unterscheidet 2 Formen:

A. super-foétida. Blüthenstand kurz, gedrängt, nur 8—12 mm lang; Aehrchen ziemlich lang und schmal. — So am meisten verbreitet. — Hierher wohl sämmtliche oben angeführte Synonyme. — Kneucker (a. a. O.) beobachtete auch einen l. *basandrógyna* (*gynobasiformis*) mit grundständigen, langgestielten Aehrchen.

B. super-brunnéscens. Blüthenstand locker, 15—30 mm lange Aehrchen kürzer, dicker. — So selten. — *C. foetida* × *Persoonii* b) *super-Persoonii* Kneucker a. a. O. (1899). [*]

516. × 530. (51.) **C. muricáta** × **remóta.** ♃. Pflanze dichtrasenförmig, etwas graugrün. Stengel steif, meist 3—6 dm hoch, scharf 3kantig, nicht geflügelt, unterwärts beblättert, nur oberwärts rauh, länger als die Blätter. Blätter mit an den unteren hellbräunlicher Scheide und rauher, bis 3 mm breiter, schlaffer Spreite. Blüthenstand unterwärts meist rispig, seltener ganz ährenartig, bis 7 cm lang, die Rispenäste bis 0,5 cm lang, eine aus 3—5 dichtgedrängten Aehrchen bestehende, sitzende Aehre zweiter Ordnung darstellend, obere ährenartig gestellte Aehrchen etwas von einander entfernt, aber dichter als die von *C. remota*, die obersten 6—8 Aehrchen dichtgedrängt. Das oder die untersten Tragblätter laubartig, das unterste öfter den Stengel überragend. Aehrchen eiförmig oder die oberen länglich-lanzettlich, am Grunde und die oberen auch meist an der Spitze männlich. Deckblätter weiss oder etwas hellbraun, kürzer als die Schläuche. Schläuche aufrecht, länglich-eiförmig, planconvex, ungeflügelt, aussen fein gestreift, in den 2zähnigen, am Rande rauhen Schnabel verschmälert, weisslich. Frucht fehlschlagend.

An feuchten Stellen, in Laubwäldern, in buschigen Sümpfen mit den Erzeugern; vermuthlich ebenso verbreitet wie 514 × 530. Bisher festgestellt: Posen: Splawie (Ritschl!). Schlesien: Liegnitz: Bienowitzer Pfarrerlen (Figert 69. Ber. Schles. Ges. 98). Oppeln: Brinnitz (Schöbel nach R. v. Uechtritz in Fiek Fl. Schles. 482). Thüringen: Weimar: Nohra (Torges!). Karlsruhe: Neureuth (Kneucker BV. Bad. VII. 300). Bl. Mai, Juni.

C. muricata × *remota* Aschers. Fl. Brand. I. 771 (1864). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 151 vgl. Ritschl in Wimmer Fl. Schles. 3. Aufl. 86 (1857). *C. axillaris* Koch Syn. ed. 2. 869. Nyman Consp. 780.

[1]) Von μικρός klein und στῦλος Griffel.

Suppl. 325 z. T.? *C. pseudoaxillaris* Richter Pl. Eur. I. 168 (1890). *C. remota* × *contigua* Kneucker BV. Bad. III. 300 (1895).

Ist der *C. vulpina* × *remota* sehr ähnlich und auch öfter mit ihm verwechselt, aber schon leicht durch den nur oberwärts rauhen Stengel, der nie geflügelte Kanten hat, die fast stets bleichere Farbe der Aehrchen (vgl. indessen die Abart B. *Kneuckeriana* des *vulp.* × *rem.*) und die nicht deutlich nervigen Schläuche leicht zu unterscheiden.

(Britische Inseln? Frankreich?) [*]?

B. I. b. 2.

516. × 522. **C. *Pairaei* × leporina.** 2|. Nicht gesehen.
Hannover: Deister (Haussknecht).
C. Pairae × *leporina* Haussk. in Focke Pfl.mischl. 405 (1881).
[*]

B. I. b. 2.

517. × 522? (52.) **C. divúlsa × leporina?** 2|. Pflanze dicht rasenbildend, etwas graugrün. Stengel ziemlich dünn, mehr oder weniger starr aufrecht, scharf 3kantig, oberwärts stark rauh, länger als die Blätter, am Grunde von den schwarzen bis schwarzbraunen, schopfigen Fasern abgestorbener Scheiden umgeben. Blätter mit an den unteren hell- oder an den abgestorbenen dunkelbrauner Scheide und mässig (bis etwa 3 mm) breiter, scharfrauher, allmählich zugespitzter, etwas schlaffer Spreite. Blüthenstand am Grunde rispig, meist nicht über 5 cm lang, mit 1—2 etwas (bis 1,5 cm) langen, etwas entfernten Rispenästen, die oberen 9 Aehrchen ährenförmig ziemlich genähert oder die unteren etwas entfernt. Tragblätter, wenigstens die unteren, laubartig, alle kürzer als die Aehrchen. Aehrchen eiförmig bis länglich-eiförmig, dicht, bis 4 mm lang. Deckblätter eiförmig, spitz, weisslich. Schläuche planconvex, länglich-eiförmig, in einem kurzen, schwach geflügelten, am Rande rauhen, zweizähnigen Schnabel verschmälert, weisslich, Frucht fehlschlagend.

Bisher nur bei Trier: am linken Moselufer bei der Mariensäule (Haussknecht!). Deister. Salzungen (Haussk.). Bl. Juni, Juli.

C. divulsa × *leporina*? A. u. G. Syn. II. 2. 75 (1902). *C. leporina* × *virens* Haussk. BV. Thür. VI. 34 (1888). (*C. Trevérica*[1]) Haussknecht a. a. O. N. F. III. IV. 72 [1893]). [*]

Kükenthal (br.) bezweifelt die richtige Deutung dieser Pflanze, die nach ihm vielleicht nur eine Form der *C. divulsa* darstellt.

517. × 530. **C. divúlsa × remóta?**
Von Focke (Pflanzenmischlinge 405) als von *C. muricata* × *remota* nicht genauer unterschieden erwähnt; Näheres ist uns über diese Combination nicht bekannt.
C. virens × *remota* Focke a. a. O. (1881).

B. I. b. 2.

518. × 527. (53.) **C. paradóxa × canéscens.** 2|. Dicht rasig graugrün. Grundachse mit den hellbraunen, nicht zerfaserten

[1]) Bei Trier (im Alterthum Augusta Treverorum genannt) gefunden.

Resten abgestorbener Scheiden besetzt. Stengel aufrecht, 50—75 cm hoch, oberwärts rauh, am Grunde schwach rauh, etwa so lang wie die Blätter. Blätter mit an den unteren hellbrauner Scheide und ziemlich schlaffer, 3—4 mm breiter Spreite. Blüthenstand eine oft schmale, zusammengezogene, 3—5 cm lange, am Grunde öfter unterbrochene Rispe mit einfachen oder zusammengesetzten Aesten, selten ganz ährenförmig. Vertheilung der Geschlechter in den Aehrchen sehr veränderlich; dieselben sind oft ganz männlich, oder nur oben, nur unten oder beiderends männlich. Deckblätter bleich, mit grünem Kiel, eiförmig zugespitzt, breit weiss-hautrandig (die männlichen hellbräunlich, schmäler hautrandig. Schläuche eiförmig, innen flach, aussen undeutlich nervig, meist nur stets die Frucht verkümmernd.

Schlesien: Glogauer Stadtforst an den Rohrpforten (Figert 1899).

C. paradoxa × *canescens* = *C. Schuetzeäna*[1]) Figert ABZ. V (1899) 185.

Tracht von *C. paradoxa*, aber durch die graugrünen Blätter, bleiche Scheiden und Deckblätter sofort zu unterscheiden. [*]

B. I. b. 2.

519. × 523? (54.) **C. paniculáta** × **stelluláta** B.? ♃. Grundachse kräftig, mit glanzlosen, graubraunen Scheidenresten bedeckt. Stengel aufrecht, ca. 2 dm hoch, dünn, ziemlich glatt. Blätter höchstens 6 cm lang, 3 mm breit. Blüthenstand 4 cm lang, rispig, oder mit meist kurzen, nur wenige Aehrchen tragenden Aesten. Aehrchen entfernt, oberwärts männlich. Deckblätter braun, kürzer als die aufrecht-abstehenden, eiförmigen, undeutlich nervigen, in einen gekrümmten Schnabel verschmälerten Schläuche.

Oberwallis: Ulrichen (Favrat und Christ a. a. O.).

C. paniculata × *stellulata* B.? A. u. G. Syn. II. 2. 76 (1902). *C. Gryps* × *paniculata* (*C. Favrati*[2])) Christ SB. Belg. XXVIII 2. 165 (1889).

Tracht mehr von *C. stellulata*; die Merkmale erinnern mehr an *C. paniculata*. Wir sahen die Pflanze nicht, deren richtige Deutung von Kük. (br.) bezweifelt wird, nach dem sie vielleicht nur eine dürftige Form des *C. paniculata* darstellt. [*]

B. I. b. 2.

519. × 524. (55.) **C. paniculáta** × **elongáta.** ♃. Unterscheidet sich von *C. paniculata* durch kürzere Deckblätter, welche von den lanzettlichen Schläuchen beträchtlich überragt werden und durch den undeutlich 2zähnigen Schnabel; von *C. elongata* durch den unterwärts dickeren Stengel, die bräunlichen, äusseren Scheiden, die breiten, stumpfen, braunen Deckblätter und der braunen, weniger deutlich nervigen Schläuche.

[1]) Nach Karl Schütze, * 9. Mai 1849 Lüben (Schles.) (Figert br.), Förster in Praukau, Kr. Wohlau, eifrigem Floristen.

[2]) S. VI. S. 316 Fussn. 2.

Nürnberg (Kük. br.); Siebenbürgen: Hermannstadt: Westen (Vestény) (M. Fuss 1882 nach Simonkai a. a. O.). Die von Twistringen zw. Bremen und Osnabrück (Buchenau Fl. NW. Tiefl. 119) angegebene Pflanze scheint uns wie Kük. (br.) nicht richtig bestimmt.

C. paniculata × *elongata* A. u. G. Syn. II. 2. 76 (1902). *C. Fússii*[1]) (*elongata* × *paniculata*) Simonkai Enum. Fl. Transs. 548 (1886). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 151. [*]

B. I. b. 2.

519. × 527. (56.) **C. paniculáta** × **canéscens.** ♃. Pflanze dicht rasenbildend, graugrün. Grundachse kräftig, mit den schwarzbraunen, nicht zerfaserten Resten abgestorbener Scheiden besetzt. Stengel aufrecht oder etwas übergebogen, meist 4—7 dm hoch, oberwärts stark, bis zur Mitte allmählich abnehmend rauh, unterwärts glatt, mit scharfen, fast geflügelten Kanten, etwa so lang als die Blätter. Blätter mit an den unteren graubrauner bis schwarzbrauner Scheide und ziemlich schlaffer, schmaler, meist nicht über 4 mm breiter, ziemlich stark rauher Spreite. Blüthenstand eine etwas lockere oder zusammengezogene, meist schmale Rispe darstellend, oberwärts ährenförmig, meist nicht bis 5 cm lang, mit aufrechten oder aufrecht abstehenden, bis 1,5 cm langen Aesten. Unterstes Tragblatt zuweilen laubartig. Aehrchen länglich bis länglich-eiförmig, meist genähert, mitunter fast gedrängt. Meist am Grunde und an der Spitze männlich. Deckblätter hellbräunlich bis fast weisslich mit breitem, weissem Hautrande. Schläuche eiförmig, fein gestreift, sonst nervenlos, kaum länger als die Deckblätter, weisslich. Frucht fehlschlagend.

Bisher nur in der Provinz Schlesien: Kr. Lützen: Krummlinde (Figert DBM. VI. 147) im feuchten Walde bei Brauchitschdorf unweit Lüben (Figert! 69. Ber. Schles. Ges. II. 125). Bl. April, Mai.

C. paniculata × *canescens* (*C. Silesíaca*) Figert DBM. VI. 146 (1888). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 151. *C. ludibúnda* Gay Ann. Sc. nat. 2. Sér. X. 357 (1838) nach Kük. *C. paniculata* b) *ludibunda* Richter Pl. Eur. I. 149 (1890).

In der Tracht der *C. paniculata* ähnlich, von ihr indessen leicht durch die graugrüne Farbe, den nur oberwärts rauhen Stengel, die bleichen Deckblätter, die schmalen Blattspreiten etc. zu unterscheiden.

(Normandie.) [*]

B. I. b. 2.

518. × 530. **C. paradóxa** × **remóta.** ♃.

Schlesien: Sprottau: Beiseritz (Figert).

C. paradoxa × *remota* Figert in A. u. G. Syn. II. 2. 77 (1902 Beschreibung wird demnächst veröffentlicht werden). [*]

[1]) S. II. 1. S. 278 Fussn. 4.

B. I. b. 2.

519. × 530. (57.) **C. paniculáta × remóta.** ♀. Pflanze dicht rasenbildend, etwas graugrün. Stengel steif oder etwas schlaff, nur oberwärts oder weiter herab rauh, meist 4—6 dm hoch. Blätter mit an den unteren hellbräunlicher, an den abgestorbenen (oft am Grunde) dunkelbrauner oder braunschwarzer, nicht oder wenig zerfasernder Scheide und mässig, meist nicht oder nicht erheblich über 3 mm breiter, etwas straffer oder schlaffer stark rauher Spreite. Blüthenstand unterwärts rispig, oberwärts dicht oder locker ährenförmig, oft bis erheblich über 1 dm lang. Untere Tragblätter laubartig, das unterste den Blüthenstand oft überragend. Rispenäste bis 4 cm entfernt, bis über 2 cm lang, mit meist 3—5, selten bis 10 etwas entfernten, seltener etwas gedrängten, ährenartig angeordneten Aehrchen. Die an der Hauptachse und an den Rispenästen endständigen Aehrchen meist am Grunde und an der Spitze männlich, länglich-lanzettlich. Deckblätter weisslich bis hellbräunlich, im letzteren Falle breit weisshautrandig mit grünem Kiel. Schläuche aufrecht, länglich-eiförmig, planconvex, ungeflügelt, aussen fein gestreift, weisslich, in einen 2zähnigen, am Rande rauhen Schnabel verschmälert, länger als die länglichen Deckblätter. Früchte fehlschlagend.

An feuchten Stellen in Laubwäldern, in Erlenbrüchen, mit den Erzeugern. In der nördlichen Ebene ziemlich verbreitet; sonst beobachtet: Westfalen: Zw. Halle und Dissen (Weihe); Lippe: Reelkirchen! Schlesisches Bergland: Goldberg; Striegau! Oberbayern: Rothenbuch (Ohmüller!) Bayer. Pfalz (wo?) (F. Schultz Flora LIII (1870) 459. Nieder-Oesterreich: Seitenstetten (Strasser Fl. Austr. Hung. exs. 1058!). Ungarn: Ct. Trenčin: Bovácer Rodungen (Holuby! Galizien: Pokutische Alpen (Zapalowicz Sprawozd. kom. fiz. XIV [1889] nach ÖBZ. XL. 303 eine *C. paniculata × subremota*). Bl. Mai, Juni.

C. paniculata × remota Schwarzer u. Wimm. 35. Bericht Schles. Ges. f. 1857. 69. Aschers. Fl. Brandenb. II. 771 (1864). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 151. *C. Boenninghausiana* Weihe Flora IX. 743 (1826). Koch Syn. ed. 2. 868. *Vignea Boenninghauseniana* Rchb. Fl. Germ. exc. 58 (1830). *C. Boenninghauseniána*[1]) Kunth Enum. III. 404 (1837). Beckmann u. Figert BV. Brand. XXXII. f. 1890. 272 (1891). Nyman Consp. 780. Suppl. 325. Richter Pl. Eur. I. 169. Rchb. Ic. II. t. CCIX. fig. 568. *C. axillaris* Fries Novit. Mant. II. 57 (1839) nicht Good. *C. remota × paniculata* Garcke Fl. v. N. u. Mitteldeutschl. 6. Aufl. 421 (1863).

Der *C. vulp. × rem.* und *C. muricata × remota* ähnlich; von ihr leicht ausser durch die oben schon angegebenen Merkmale noch durch die Art der Zu-

[1]) Nach Clemens Maria Friedrich von Bönninghausen, * 1785 Heringhofen † 25. Jan. 1864 Münster (Westf.), Arzt daselbst, Verf. von Prodromus Florae Monasteriensis. Monast. 1824.

sammensetzung der Rispenäste. Während diese bei den genannten Bastarden meist aus kopfartig gedrängten Aehrchen bestehen, ist hier meist nur der unterste von dieser Beschaffenheit, die folgenden zeigen meist, der stärkeren Entwickelung der mittleren Rispenäste der *C. paniculata* entsprechend, eine deutliche ährenartige Anordnung der zahlreicheren Aehrchen.

Tritt in mehreren Formen auf, von denen besonders 2 auffallend erscheinen:

A. per-paniculáta. Steht der *C. paniculata* näher. Pflanze kräftiger, höher, straffer. Stengel fast ganz rauh. Blätter breiter. Blüthenstand sehr gross mit (bis über 2 cm) langen Rispenästen. Tragblätter ziemlich kurz. Deckblätter dunkler, breit weisshautrandig. — So selten. Prov. Hannover! Neuvorpommern! Schlesien! — *C. paniculata* × *remota per-paniculata* Beckm. u. Fig. a. a. O. 273 (1891). *C. Boenningh. β. subpaniculata* wird vom Autor Lange selbst wegen der gut ausgebildeten Frucht zu *C. paniculata* gezogen s. S. 46.

B. per-remôta. Steht der *C. remota* näher. Pflanze etwas schlaff, niedriger. Stengel dünn, schwächer rauh. Blätter schmal, schlaff. Blüthenstand nur am Grunde mit kurzen, ziemlich weit entfernten Rispenästen, schlaff, dem von *C. remota* ähnlich. Tragblätter lang, das unterste den Blüthenstand fast stets überragend. Deckblätter weisslich. — So verbreiteter. — *C. paniculata* × *remota* B. *per-remota* Beckm. u. Fig. a. a. O. 273 (1891). — Hierher die Formen II. *ambígua* (Lange Bot. Tidsskr. 2 Raekke IV. 273 (1872). Alle Blüthenstandzweige nur ein Aehrchen tragend. Selten III. *compósita* (Beckm. u. Fig. a. a. O. 273 [1891]). Die meisten Blüthenstandzweige eine Aehre tragend. Pflanze robuster, breitblätteriger. — Nicht häufig

(England; Dänemark.) *|

B. I. b.

513. × 516. **C. brizoïdes × muricáta.**

Nach Murr (ÖBZ. XLI. 46) von Gremblich bei Hall in Tirol beobachtet. Wir sahen die Pflanze nicht.

C. brizoïdes × *muricata* Gremblich a. a. O. (1891).

B. I. b.

513. × 522. (58.) **C. brizoïdes × leporína.** ♃. Graugrün, Grundachse weit kriechend, Ausläufer treibend, mit schwarzbraunen, zerfasernden Scheiden bedeckt. Stengel 4—5 dm hoch, dreikantig, oberseits rauh, am Grunde weit hinauf mit hellbraunen Scheiden bedeckt, entfernt beblättert. Spreite flach rinnig, 2 mm breit, die unteren Laubblätter kurz, plötzlich zugespitzt, die oberen allmählich länger, schlaff, z. T. den Stengel überragend. Aehre bis 3 cm lang, aus 6—12 oberwärts gedrängten, zuletzt eiförmigen, dicken, etwas gekrümmten Aehrchen bestehend. Aehrchen am Grunde männlich, die obersten öfter ganz männlich; Tragblatt des untersten borstenförmig, so lang als das Aehrchen. Deckblätter eilanzettlich spitz, hell strohfarben bis bräunlich, grün-gekielt, wenig kürzer als die 5 mm langen, lanzettlichen, hellbraunen, in der Oberhälfte geflügelten, am Flügelrande feingesägt-rauhen, allmählich in einen langen Schnabel verschmälerten, beiderseits stark nervigen Schläuche. Frucht klein, eiförmig bis verkehrteiförmig, braun.

Prov. Sachsen: Wallperhain bei Osterfeld (Haussknecht 1874). Dresdener Heide im Priessnitzgrund und am Wege nach Klotzsche

(Reichenbach! Missbach, Kükenthal!). Auch im Dresdener Bot. Garten spontan zwischen den Erzeugern entstanden (Kükenthal!). Bl. Mai, Juni.

C. brizoides × *leporina* Hausskn. Mitth. Bot. V. Ges. Thür. VI. 34 (1888). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 151. *C. arenaria* Holl und Heynhold Fl. Sachs. 783 (1842) nicht L. *Vignea arenaria* Rchb. Fl. Germ. exs. No. 139. Fl. Sax. 42 z. T. (die Dresdener Pflanze) (1842). *C. brizoides β. stricta* Peterm. Flora XXVII (1844) 330. *C. pseudo-arenaria* Rchb. — *Schreberi* ≍ *arenaria*? Ic. VIII. t. CCVIII. fig. 550 (1846). *C. arenaria* × *brizoides* Kükenthal Thür. BV. N. F. XV. 60 (1900) vgl. Rchb. Deutschl. Flora VII. 7 (1846). *C. ligerica* Poscharsky exs. nicht Gay.

Die viel umstrittene *C. pseudo-arenaria* (mit Ausschluss der ausser Dresden angegebenen Fundorte Hamburg, Berlin, Driesen), die entweder zu *C. arenaria* (S. 30) oder zu *C. Ligerica* (s. S. 31) gehören dürften, wird jetzt von Kükenthal (br.) auf Grund seiner Beobachtungen bei Dresden (wo *C. arenaria* fehlt) im Juni 1902 hierher gezogen. Allerdings bleiben einige Bedenken wegen der zuweilen grossen Zahl der Aehrchen und der starken Nerven des Schlauchs (Kük. br.). [*]

B. I. b.

513. × 530. (59.) **C. brizoïdes × remóta.** ♃. Etwas graugrün. Grundachse meist ziemlich kurz oder bis etwa 1 dm lang, kriechend, die Triebe meist genähert, seltner durch längere Stengelglieder der Grundachse getrennt. Stengel dünn und schlaff, meist 3—5 dm hoch, nur am Grunde beblättert, oberwärts rauh. Blätter mit an den unteren hellbrauner Scheide und zuletzt etwa die Länge des Stengels erreichender, schmaler, schlaffer Spreite. Blüthenstand meist aus 6—8 ährenartig gestellten Aehrchen gebildet, meist nicht über 4 cm lang. Untere Tragblätter laubartig, aber kürzer als der Stengel. Die 2—3 untersten Aehrchen länglich-verkehrt-eiförmig, entfernt, obere genähert, lanzettlich, etwas gekrümmt, ganz männlich. Deckblätter länglich-eiförmig, weisslich, zuletzt strohgelb mit grünem Kiele. Schläuche aufrecht, länglich-lanzettlich, auf der Innenseite flach, mit 2zähnigem Schnabel und fast vom Grunde an schmal geflügelten Kielen (die Flügel am Rande rauh), länger als die Deckblätter, grünlich.

An feuchten Waldstellen, auf sumpfigen Waldwiesen mit den Erzeugern. Bisher beobachtet: Rostock: Schnatermann (O. v. Seemen! vgl. E. H. L. Krause, Meckl. Arch. XXXVI. 115). Schlesien: Obernigk (R. v. Uechtritz!!), Goldberg: Taschenhof bei Neukirch (Figert! u. Fiek 67. Ber. Schles. Ges. 185). Lauban: Nikolausdorf (Trautmann!) Thüringen: Osterfeld; Eisenberg (Haussknecht BV. Ges. Thür. VI. 34. VIII. 41). Eisfeld; Koburg: Mönchröden (Brückner und Appel a. a. O. VIII. 42). Grub a. F. (Kükenthal!); auch im benachbarten Oberfranken zw. Ebersdorf u. Schney (Appel Bayer. BG. I. 75). Rheinprovinz: Merzig (Schuhler nach F. Wirtgen DBG. X [90]). Baden: Karlsruhe: Durbach; Daxlanden (Kneucker

BV. Baden III. 295). Oberbayern: Rothenbach (Ohmüller 1840!) Schweiz: Zug: Frauenthaler Klosterwald (Hegetschweiler! vgl. Christ SB. Belg. XXVII. 2. 167); Züricher See; Schirnensee; Zofingen (Lüscher DBM. V. 127); Aarau (Gremli Exc.fl. 436). Nieder-Oesterreich: Wien: Mauerbach (Sennholz ÖBZ. XXXIX. 342). Bl. Mai, Juni.

C. brizoides × *remota* Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 770 (1864). *C. Ohmuelleriana*[1]) O. F. Lang Flora XXVI (1843) 240. Koch Syn. ed. 2. 868. Nyman Consp. 779. Suppl. 324. Richter Pl. Eur. I. 168. Rchb. Ic. VIII t. CCXIII fig. 558. *C. remota* × *brizoides* Rchb. fil. nach R. v. Uechtritz BV. Brand. VII. 103 (1815) vgl. Rchb. Ic. Fl. Germ. VIII. 9 (1846).

In der Tracht oft der *C. brizoides* ähnlich, von ihr aber leicht durch die entfernteren, dickeren unteren Aehrchen zu unterscheiden. Aendert ab:

A. super-remóta. Tracht der *C. remota*, locker-rasig; Stengel schlaff: untere Tragblätter meist lang (zuweilen fehlend); Aehrchen 5—8, entfernt, die oberen männlich, das unterste zuweilen weiblich; Schläuche eiförmig, das Deckblatt etwas überragend. — So häufiger. — *C. brizoides* × *remota* f. *super-remota* Appel BV. Ges. Thür. VIII. 42 (1890).

B. super-brizoïdes. Tracht der *C. brizoides*, weitkriechend; Tragblätter nicht laubartig; Aehrchen 4—6, genähert, männlich oben weiblich (das oberste überragend oder ganz männlich). Schläuche lanzettlich, das Deckblatt weit überragend. — So selten. — *C. remota-brizoides* f. *super-brizoides* Christ SB. Belg. XXVII. 2. 172 (1888).

II. *Heterostáchyae*[1]) (Fries Summa veg. 70 [1846]. Aschers. Fl. Brand. I. 772. Nat. Pfl. II. 2. 124. *Legitimae* Koch Syn. ed. 1. 754 [1837] ed. 2. 871). Aehrchen getrennten Geschlechtes, das endständige (öfter auch das oberste oder einige oberste Seitenährchen) männlich, (sehr selten, normal nur bei *C. Buxbaumii* an der Spitze oder bei *C. illegitima*, *C. distachya* und *C. ambigua* am Grunde weiblich). Das oberste weibliche Aehrchen ist öfter an der Spitze männlich. Am Grunde der Seitenährchen meist eine ± entwickelte weibliche Blüthe in der Achsel der Ochrea s. S. 6. Blätter am Rande rauh. II

Diese Abtheilung, welche die zahlreichsten Arten enthält, bietet bei der Anordnung in grössere Gruppen unüberwindliche Schwierigkeiten, da uns kein Merkmal bekannt ist, durch welches nicht im Uebrigen nahe verwandte Arten getrennt würden. Auch die neueren anatomischen etc. Arbeiten haben die Frage ihrer Lösung nicht näher gebracht. Die 2narbigen *C. Goodenoughii*, *C. gracilis* und Verwandte stehen zweifellos den 3narbigen *C. glauca* zu der 2narbige Unterart *C. trinervis* gehört und andererseits *C. acutiformis* und *C. riparia* in den meisten Merkmalen sehr nahe. Die beiden letzteren haben einen deutlichen 2zähnigen Schnabel, während er bei den 3 ersten Arten sehr kurz und gestutzt ist. Durch dasselbe Merkmal unterscheiden sich die sonst zum Verwechseln ähnlichen *C. strigosa* und *C. silvatica*. *C. glauca* mit am Grunde nicht scheidenartigen Tragblättern ist nahe verwandt mit den langscheidigen *C. parsiflora* und *C. panicea*; beide letzteren Merkmale, die sich innerhalb des Formenkreises der *C. aristata* finden. Es ist somit

1) Nach dem Entdecker Ohmüller, um die Mitte des vor. Jahrhunderts Pfarrer in Rothenbach in Oberbayern.

2) Von ἕτερος ein anderer, verschieden und στάχυς Aehre.

ist somit auch heute noch nicht gelungen, eine befriedigende natürliche Anordnung zu geben

Die Arten dieser Abtheilung variiren in der Anordnung der Aehrchen und in der Vertheilung der Geschlechter in der mannichfaltigsten Weise, während die *Homostachyae* in dieser Hinsicht äusserst constant sind. Vgl. indess *C. Baldensis* (S. 20), *C. vulpina* (S. 36), *C. divulsa* (S. 41), *C. paradoxa* (S. 44), *C. lagopina* (S. 59), *C. foetida* × *stellulata* (S. 72), *C. foetida* × *brunnescens* (S. 73). Man hat neuerdings für diese Lusus eine eigene Nomenclatur geschaffen. Vgl. Callmé DBM. V (1887) 20, Kneucker ABZ. V (1899) 7, Lackowitz (a. a. O. VII [1901] 205. VIII [1902]), Behrendsen (BV. Brand. XLIII. 107). Nach der Vertheilung der Geschlechter werden unterschieden:

A. Am (gewöhnlich männlichen) Gipfelährchen.

1. *acrógyna*[1]), oben weiblich,
— *hypógyna*[2]), unten weiblich,
— *mesógyna*[3]), in der Mitte weiblich,
— *mesandra*[4]), in der Mitte männlich,
— *altérnans*, die Geschlechter in mehreren Zonen wechselnd.

B. An den (gewöhnlich weiblichen) Seitenährchen.

— *acrándra*, oben männlich (überwiegend weiblich),
— *subagrogyna*, s. oben,
— *subhypogyna*, unten weiblich (überwiegend männlich),
— *submesogyna*
— *submesandra* } wie oben.
— *subalternans*

C. Bei Vorhandensein nur eines Geschlechts an mehreren Aehrchen.

— *pleiostáchya*[5]) *femínea*, weiblich,
— — *mascula*, männlich.

D. Bei Vorhandensein nur eines Gipfelährchens.

— *monostáchya*[6]) *femínea*, weiblich,
— — *mascula*, männlich,
— — *andrógyna*, zweigeschlechtlich.

In Bezug auf Anordnung der Seitenährchen:

1. *glomeráta*, abnorm genähert.
— *diastáchya*[7]) (Behrendsen, nicht Kneucker), abnorm entfernt (wie bei *C. remota* und *C. distans*).
— *basígyna*[8]). Ein grundständiges, lang und dünn gestieltes, stets rein weibliches Seitenährchen.
— *subbasígyna*. W. o., aber etwas über dem Grunde des Stengels entspringend (wie bei *C. basilaris* und *C. Halleriana*).
— *basandrógyna*[9]). W. o., aber das Aehrchen zweigeschlechtlich.
— *polybasígyna*. Mehrere Seitenährchen wie oben, wie bei *C. ambigna*.

1) Von *ἄκρον* Gipfel und *γυνή* Weib.
2) Von *ὑπό* unten und *γυνή* Weib.
3) Von *μέσον* Mitte und *γυνή* Weib.
4) Von *μέσον* Mitte und *ἀνήρ* Mann.
5) Von *πλείων* mehr und *στάχυς* Aehre.
6) Von *μόνος* einzeln und *στάχυς* Aehre.
7) Von *διά* durch und *στάχυς* Aehre.
8) Von *βάσις* Grund und *γυνή* Weib.
9) Dieser Ausdruck scheint uns bezeichnender als die bisher dafür gebrauchten Benennungen *gynobasiformis* oder *pseudobasigyna*.

In Bezug auf Anordnung der Blüthen (meist bei weiblichen Aehrchen, öfter bei 1. *basigyna*):

1. *choristántha*[1]). Aehren locker, oft überhängend; Deckblätter verlängert, zugespitzt, länger als die Schläuche.

Endlich noch

1. *cladostáchya*, bezeichnet die S. 6 Fussn. 1 beschriebene Verzweigung der Aehrchen.

a. *Cyrtostomae* (Fries Summa veg. 70 [1846]. *Colóbóstomae*[2]) a
Aschers. Fl. Brand. I. 772 [1864]. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 152). Schläuche ungeschnäbelt oder mit sehr kurzem, stielrundem, gestutztem, selten 2zähnigem Schnabel (vgl. *C. strigosa*).

1. *Limononástes*[3]) (*Leimonástes* Rchb. Fl. Saxon. 45 1
[1842]. Nat. Pfl. II. 2. 124. *Vignantha* Schur Enum. pl. Transs. 705 [1866] als Gatt.). Narben 2. Tragblätter, wenigstens die unteren fast stets laubartig, am Grunde nicht scheidenartig, aber mit 2 trockenhäutigen (zuletzt schwärzlichen) Oehrchen den Stengel umgreifend. Weibliche Aehrchen meist viel- und dichtblüthig. Schläuche unter einer starken Lupe fein punktirt erscheinend. Männliche Aehrchen öfter mehrere. Untere Scheiden glänzend. Pflanze kahl.

Die Arten dieser Gruppe bieten für die Unterscheidung die grössten Schwierigkeiten.

Hierher gehört auch eine nur an den nordischen Küsten verbreitete, nicht im Gebiet vertretene Gruppe: *Marítimae* (Lang Linn. XXIV. [1851]), in der von verschiedenen Autoren eine ganze Reihe von Arten unterschieden werden. Die Hauptrepräsentanten sind: *C. marítima* (Müll. Fl. Dan. t. 703 [1777]) und *C. salína* (Wahlenb. Vet. Ac. handb. Stockh. 1803. 146).

a. *Caespitósae* (Fries Summa veg. Scand. 71 [1846]) veränd. *a*
Aschers. Fl. Brand. I. 772. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 152. Nat. Pfl. II. 7. 124). Pflanze zahlreiche kurze Triebe entwickelnd, welche nur lange Laubblätter tragen; im folgenden Jahre entwickeln sie den Blüthenstand, welcher am Grunde nur Scheiden ohne Blattfläche und über diesen einige Laubblätter trägt. Laubblätter sich am Rande zurückrollend.

In Europa nur unsere Arten.

1. Pflanze dicht rasenförmig. *1*

531. (60.) **C. stricta.** ♃. Pflanze graugrün, Grundachse einen dichten, schwer zertheilbaren Rasen (Polster) bildend (Bülten s. S. 6). Stengel meist 4,5—9 dm hoch, selten noch höher, steif aufrecht, länger als die Blätter der nichtblühenden Triebe, scharf kantig, oberwärts fein aber meist scharf (seltner schwach) rauh. Blätter mit an den unteren

---

1) Von *χωριστός* getrennt, entfernt und *ἄνθος* Blüthe.
2) Von *κολοβός* gestutzt und *στόμα* Mund, Mündung, der Fries'sche Name bedeutet krummmündig (von *κυρτός* krumm) und ist daher unrichtig.
3) Von *λειμών* Wiese, Sumpf und *νάσης* Bewohner.

meist hellgelbbrauner, hervortretend gekielter und dadurch gewissermaassen fast dreikantiger, netzfaseriger Scheide und an den stengelständigen, kurzer, starrer, an allen meist mässig breiter, meist nicht über 4 oder 5 mm breiter, mehr oder weniger fein und scharf rauher, allmählich fein zugespitzter Spreite. Unteres Tragblatt des Blüthenstandes meist kürzer (oder so lang) als dieser, am Grunde kaum scheidenartig. Weibliche Aehrchen zu 2—3, sitzend oder das unterste kurz gestielt, aufrecht, länglich-cylindrisch, meist nicht über 3 cm lang. Deckblätter derselben länglich-lanzettlich, meist etwa 3 mm lang, schwarzbraun mit grünem Mittelstreifen, meist kürzer als die Schläuche, leicht abfallend. Schläuche elliptisch, zusammengedrückt, mit 5 bis 7 deutlichen Nerven, am Grunde sehr kurz stielartig verschmälert, grün oder grau, sehr früh abfallend. Männliche Aehrchen 1 oder 2 cylindrisch, das endständige oft ziemlich stark verlängert bis über 5 cm lang. Dann oft überhängend, ihre Deckblätter ähnlich denen der weiblichen Aehrchen, nur heller, öfter bis rothbraun.

In tiefen Sümpfen, durch die oben erwähnten Bülten dieselben oft wegsam machend, im ganzen Gebiete häufig, auf den Nordseeinseln sehr selten (nur auf der Westfriesischen Insel Schiermannikoog), in den Alpen bis 1600 m ansteigend (Jaccard 366). Bl. April, Mai, selten im Herbst noch einmal.

C. stricta Good. Trans. Linn. Soc. II. 96. 1794. Koch Syn. ed. 2. 872. Aschers. Fl. Brand. I. 772. Nyman Consp. 776. Suppl. 323. Richter Pl. Eur. I. 154. Rchb. Ic. VIII. t. CCXXX fig. 583 nicht Lam. *C. dáta* All. Fl. Ped. II. 272 (1785)? *C. melanochlóros*[1]) Thuill. Fl. Paris. 2 éd. 488 (1799)? *C. caespitosa* Gay Ann. sc. nat. II. 1. 196 (1839) nicht L. *C. compressa* Gaud. Étr. de fl. III (1804). *Vignea stricta* Rchb. Fl. Germ. exc. 60 (1830). *C. paludosa* Pucc. Syn. Fl. Luc. 500 (1841—48). *Vignantha stricta* Schur Enum. pl. Transs. 706 (1866). *C. Hudsonii*[2]) Arth. Bennett London Cat. ed. 9. 41 (1895). Journ. of Bot. XXXV (1897) 246.

Die Nomenclatur dieser Art bedarf noch genauerer Feststellungen. Bennett machte a. a. O. darauf aufmerksam, dass dieselbe wegen der Nordamericanischen *C. stricta* Lam. Enc. III. 387 (1789) = *C. angustata* Boott in Hook. Fl. Bor. Amer. II. 218 (1840) diesen Namen nicht behalten kann. Statt des von ihm gegebenen Namens wäre aber wohl einer der älteren voranzustellen, nachdem dieselben durch gründliche Untersuchungen geklärt sein werden.

Nach der Tracht und der Gestalt der Blätter unterscheidet man

B. homalocárpa[3]). Stengel meist niedriger, dünner, weniger steif, mitunter bogig überhängend, nur unter der Aehre rauh. Blätter mit an den stengelständigen längerer, an allen schmälerer, meis nicht über 2,5 cm breiter, stärker graugrüner, ziemlich starrer, sehr

[1]) Von *μελας* schwarz und *χλωρός* grün.

[2]) Nach William Hudson, * 1730 Kendal (Westmoreland), † 1793 London, Apotheker daselbst, Correspondent Linné's, Verf. der grundlegenden Flora Anglica, London 1762. Ed. 2 1778

[3]) Von *ὁμαλός* eben, flach und *καρπός* Frucht.

spitzer Spreite. Schläuche auf der Aussenseite schwach gewölbt, nervenlos oder undeutlich-nervig, mit deutlichem, hellem, knorpeligem Rande.

So auf Moorwiesen, wohl durch das ganze Gebiet. Bl. Mai.

C. stricta B. *homalocarpa* A. u. G. Syn. II. 2. 84 (1902). *C. homalocarpa* Peterm. Flora XXVII (1844) 333. Rchb. Ic. VIII. 14. t. CCXXX. fig. 581 d. *C. stricta helvetica* Rion bei Rchb. a. a. O. 14 (1846). *C. gracilis* Wimm. 27. Ber. Schles. Ges. f. 1849. 79 (1850). Flora XXXIII (1850) 620 nicht Curt. *C. macra* Steud. Syn. glum. II. 212 (1855). Nyman Consp. 777. *C. stricta* b. *gracilis* Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 773 (1864). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 153. Richter Pl. Eur. I. 154.

Diese Rasse ist oft mit Schattenformen der Art, die gleichfalls schlankere Stengel besitzen, verwechselt worden, diese sind indessen, abgesehen von den langen, schlaffen Blättern leicht durch den stark rauhen Stengel etc. zu unterscheiden.

(Verbreitung der Rasse: Sicher auch ausserhalb des Gebiets.) |*|?

Gleichfalls als Rasse aufzufassen dürfte sein:

II. fallax. Stengel sehr verlängert, bis 9 dm lang, sehr dünn und schlaff, sehr rauh, überhängend oder zuletzt niederliegend. Blätter mit schwach netzfaseriger Scheide und sehr stark verlängerter, dem Stengel öfter an Länge gleichkommender, sehr schmaler, kaum über 1 mm breiter, oberwärts stark rauher, meist borstlich zusammengefalteter Spreite. Blüthenstand sehr locker, das unterste Aehrchen etwas entfernt, deutlich gestielt. Schläuche ziemlich breit, auf der Aussenseite stark gewölbt mit deutlichen, wenn auch ziemlich feinen Nerven.

In waldigen Brüchern, seltener an trockenen Stellen. Pommern: Insel Usedom: Hammelstadt (Marsson). Lyck: Baranner Forst (Sanio!) Bl. Juni.

C. stricta var. *fallax* Marsson Fl. Neuvorp. u. Rüg. 530 (1869). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 153.

Diese Rasse sieht in der Tracht recht fremdartig aus und nur durch Studium ihrer einzelnen Merkmale gewinnt man die Ueberzeugung ihrer Zugehörigkeit zu *C. stricta*. Wird oft mit der Rasse B. *homalocarpa* verwechselt. — Die Formen trockener Stellen sind kürzer und starrer.

(Verbreitung der Rasse: Skandinavien und wohl weiter.) |*|

Weniger wichtig sind die Abarten:

b. nigrans. Deckblätter ganz schwarz. — Ziemlich selten. — *C. stricta* *β. nigrans* Beck Fl. N.-Oesterr. 136 (1890). *C. stricta* C. *aterrima* A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 153 (1898).

c. polystáchya[1]). Stengel schlaff. Männliche Aehrchen sehr verlängert, oft zahlreich (bis 7). Blätter mit schlaffer, breiter, hellgrüner Spreite. — Schattenform. — *Vignantha str.* a. *polystachys* Schur Enum. pl. Transs. 707 (1866).

2. húmilis. Pflanze niedrig. Aehrchen ganz kurz, eiförmig bis fast rundlich. — Selten. — *C. stricta* — *humilis* Fr. Summa veg. 226 (1846).

[1]) Von *πολύς* viel und *στάχυς* Aehre.

C. subrotunda Serres Bull. SB. France IV. 440 (1857). *C. stricta* d. *subrotunda* Richter Pl. Eur. I. 154 (1890). A., G. u. Beyer Nordostd. Schulfl. 83.

Bei dieser Art wurde ein l. *basigyna* beobachtet (F. Schultz Pollichia XX, XXI, 260). Das S. 37 erwähnte Dipterocecidium wurde auch bei dieser Art beobachtet (Hieronymus a. a. O. 127 No. 40).

(Verbreitung der Art: Fast ganz Europa ausser dem arktischen und dem südlichen Mittelmeergebiete; Kaukasusländer; Algerien.)

*

532. (61.) **C. caespitósa.** ♀. Pflanze gelblich oder freudig grün. Stengel scharfkantig, bis zum Grunde rauh, dünn und schlaff, meist nur 1,5 bis höchstens 5 dm hoch, wenig länger als die Blätter der nichtblühenden Triebe. Blätter mit an den unteren schwarzpurpurn gefärbter, netzfaseriger Scheide und an den stengelständigen kürzer, an allen starrer, schmaler, meist nicht über 3 mm breiter, fein rauher, fein zugespitzter Spreite. Tragblätter zuweilen sämmtlich hochblattartig, das unterste, auch wenn es laubartig ist, kürzer als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen zu 1—3, meist 2, meist sehr genähert, meist nicht über 2 cm lang, oval bis länglich-cylindrisch, aufrecht kurz gestielt oder das oberste sitzend; ihre unteren Deckblätter länglich, die oberen eiförmig stumpf, alle schwarz mit rothbraunem Mittelstreif, zuletzt kürzer als die Schläuche. Schläuche elliptisch, etwa 2 mm lang, zusammengedrückt, beiderseits sehr schwach gewölbt, am Rande öfter einwärts gebogen, nervenlos kaum gestielt, grün. Männliche Aehrchen einzeln, selten zu 2, schlank cylindrisch bis länglich-keulenförmig, ihre Deckblätter länglich, gestutzt, dunkelpurpurn mit röthlichen Mittelstreifen.

Auf fruchtbaren, mässig feuchten bis trockneren Wiesen, besonders in den Ebenen, wohl kaum über 1000 m ansteigend; fehlt auf den Nordsee-Inseln. Die Verbreitung ist nicht überall sicher bekannt, die Art scheint aber im nördlichen Gebiet verbreiteter als im mittleren und namentlich im südlichen; aus Württemberg und dem Mittelmeergebiet nicht bekannt; die Angaben in der Nähe der Adria: Unter Friaul (Pospichal I. 168) und Montenegro (Pantocsek NV. Pressb. N. F. II. 18) bedürfen der Bestätigung. Bl. April, Mai.

C. caespitosa L. Spec. pl. ed. 1. 978 (1753). Aschers. Fl. Brand. I. 773. Nyman Consp. 777. Suppl. 323. Richter Pl. Eur. I. 154. Rchb. Ic. VIII. t. CCXXIX fig. 582. *Vignea caespitosa* Rchb. Fl. Germ. exc. *C. pacifica* Drejer Fl. Hafn. 292 (1838). *C. Drejeri*[1]) O. F. Lang Flora XXV (1842) 548. Koch Syn. ed. 2. 872. *C. lumida* Beilschm. in Hornsch. Arch. II. 214 (1850). *Vignantha Drejeri* Schur Enum. pl. Transs. 706 (1866). *Vignea Drejeri* Fuss Fl. Transs. 650 (1866).

Die am leichtesten kenntliche Art dieser Gruppe; ist viel kleiner und zarter als *C. stricta*, das Fasernetz feiner; bildet ziemlich grosse, sehr dichte von weitem durch die hellgrüne Farbe auffallende Rasen. Die dunkelpurpurnen Scheiden lassen

[1]) S. VI. S. 539 Fussn. 3.

sie in Herbar leicht erkennen. Es ist bemerkenswerth, dass in unserer Flora alle Arten, welche lebhaft purpurne Scheiden haben, zu den weniger verbreiteten gehören. Von *C. Goodenoughii*, mit welcher sie bis 1840 verwechselt wurde, unterscheidet sie sich ausser der Farbe der Scheiden und des Laubes leicht durch den schlaffen, rauhen Stengel.

Aendert ab:

B. major. Pflanze bis 9 dm hoch. — Selten. — *Vignea caespitosa* var. *major* Peterm. Anal. Pfl.schl. (1846).

C. alpina. Niedrig. Stengel zierlich, nicht oder kaum länger als die Blätter. Stengelständige Blätter ohne Spreite. Unterstes Tragblatt laubartig. Tragblätter der weiblichen Blüthen dunkelpurpurn mit grünem Mittelstreifen. — So in Siebenbürgen, auf dem Gebirge und Vorgebirge zerstreut, wohl auch in den Alpen. Bl. Juni. — *Vignantha Drejeri* a. *alpina* Schur Enum. pl. Transs. 706 (1866). — Stellt vielleicht eine eigene Rasse dar.

II. *latifolia* (Uechtritz in Herb.). Blätter bis über 3 mm breit. — Selten

b. fuliginósa. Deckblätter und der freie Theil der Schläuche schwarzbraun. — Selten. — *C. caespitosa β. fuliginosa* Döll Fl. Bad. 260 (1857).

Eine sehr auffällige Form sammelte C. Lucas auf der Insel Wollin am Dannenberger See! am Grunde des 2 weibliche und 1 männliches Aehrchen tragenden Stengels entsprang in der Achsel des obersten grundständigen Blattes ein 2 dm lang gestieltes, grundständiges, weibliches Aehrchen (i. *basigyna*). — Eine Form mit breiteren Schläuchen sammelte Sanio bei Lyck im Kupiker Walde bei Kossewen.

C. caespitosa — retórta (Fr. Bot. Not. 1843. 10) ist ein l. *choristantha*. *C. caespitosa* var. *acutiuscula* (Lackowitz Fl. Berlin. 12. Aufl. 27 [1901]) ist ein l. mit kurzen, weiblichen Aehrchen, bei denen die Deckblätter die Schläuche überragen.

(Shetland-Inseln; Dänemark; südl. Norwegen; Schweden; Russland.) *

Bastard.

B. II. a. 1. *a. 1.*

351. × 352. (62.) **C. stricta × caespitósa.** ♀. Pflanze dichte feste Rasen bildend, ziemlich hellgrün, in der Tracht mehr der *C. caespitosa* nahestehend, von derselben aber durch kräftigere und höhere Stengel und die scharf gekielten, nicht glänzend rothen, sondern kaum glänzender blassbraunen bis braunröthlichen unteren Scheiden. Blätter ziemlich starr aufrecht. Blüthenstände sich meist spärlich entwickelnd, mit meist 1—2 weiblichen und einem männlichen Aehrchen. Schläuche zusammengedrückt, meist ziemlich deutlich nervig. Früchte fehlschlagend.

Auf mässig feuchten Wiesen mit den Erzeugern. Breslau: Vor Althofnass ausserhalb des Ohledammes (Figert). Pirscham (Figert nach Kük. br.). Soltau: Kl. Sibiterwitz (Schumann); Trachenberg (Schwarz) nach Kük. a. a. O. 165.

C. stricta × caespitosa Kükenthal in A. u. G. Syn. II. 2. 87 (1902) vgl. Almquist in Hartm. Handb. 11 Uppl. 469 (1879). *C. caespitosa — retorta* Fr. Summa veg. 227 [1846] z. T. vgl. Kük. a. a. O. 166, 213. *C. caespitosa β. strictaeformis* Almqu. a. a. O. (1879). *C. caespitosa × stricta* Kük. ÖBZ. XLVI (1896) 165. Figert ABZ. IV (1898) 4.

(Schweden.) |*|

2 2. Pflanze mit verlängerten Ausläufern kriechend.

533. (63.) **C. Buékii**[1]). ♃. Pflanze grasgrün, nur die jüngsten Blätter graugrün. Stengel meist 4,5—9 dm hoch, selten höher, steif aufrecht, scharfkantig, oberwärts (meist bis ziemlich tief herab) sehr scharf rauh, wenig länger als die Blätter der nichtblühenden Triebe. Blätter mit an den unteren (an den stengelständigen meist spreitenlosen) rothbrauner bis fast schwarzbrauner, hervortretend-gekielter und dadurch gewissermaassen fast dreikantiger, sehr stark netzfaseriger Scheide und an den stengelständigen kürzer, an den nichtblühenden Trieben länger, (bis fast 1 cm) breiter, lang zugespitzter, sehr stark rauher Spreite. Unterstes Tragblatt laubartig, meist etwas kürzer, seltener so lang oder gar etwas länger als der Blüthenstand. Blüthenstand mit 3—5 weiblichen und 1—3 männlichen Aehrchen. Alle Aehrchen schlank-cylindrisch, die weiblichen bis fast 1 dm lang, aufrecht oder etwas überhängend, fast sitzend oder das untere deutlich (bis etwa 1 cm lang) gestielt, ihre Deckblätter länglich, stumpf, schwärzlich, mit grünem Mittelstreif, etwas kürzer als die Schläuche. Schläuche klein, nur etwa kaum 2 mm lang, eiförmig, aussen gewölbt, innen flach, nervenlos, fast sitzend. Männliche Aehrchen meist kürzer als die weiblichen, ihre Deckblätter dunkelrothbraun mit hellerem Mittelstreif.

An Flussufern, auf Alluvialwiesen, nur im östlichen Gebiet, wenig verbreitet aber vielleicht mehrfach übersehen: in Böhmen!! und Niederschlesien, besonders um Breslau!! wo zahlreiche Fundorte nachgewiesen, aus ersterem Lande wohl durch Hochwasser nach der Prov. Sachsen: Breitenhagener Forst bis Barby (Rother!) herabgeschwemmt. Kgr. Sachsen: Leipzig: nach Barneck zu (Haussknecht Mitth. Geogr. Ges. Jena II. 127). Mähren: Vsetin (Bubela nach Oborny 179); Bilowitz (Formánek ÖBZ. XXXV. 291). Ober-Oesterreich: An der Aist zw. Prägraten und Weissenbach (Dürrnberger DBG. VI. CXLIII). Unter-Steiermark: Windischgräz (Preissmann ÖBZ. XXXV. 161). Oesterr. Friaul: S. Pietro am Isonzo (Pospichal I. 167). Ungarn: Neograder Ct. Fekete Tó bei Ipoly Litke (Borbás!). Güns (Waizbecker Kőszeg nach ÖBZ. XLII. 141, ÖBZ. XLV. 109). Budapest?

[1]) Nach Johannes Nicolaus Buek, * 8. April 1779 Hamburg † 31. Januar 1856 Frankfurt a. O., Apotheker und Medicinal-Assessor dortselbst, dem eifrigen Durchforscher der Flora seiner Vaterstadt (Vers. eines Verz. der um Hamb. wildwachsenden Pfl. [Hoppe Bot. Taschenbuch 1801]), und der Frankfurter Flora, der durch seinen ausgebreiteten Tauschverkehr fast alle eifrigen Sammler seiner Zeit in Deutschland verband, vgl. O. Stange BV. Brand. III, IV (1881/2) 358. Auch ich verdanke seiner Güte vielfache Mittheilungen und reiche Sammlungen seltener Pflanzen. B. veröffentlichte 1824 einen Katalog seines Gartens (Hortus Francofurtanus). B.'s Herbar ging zuletzt in den Besitz von G. Reichenbach (II. S. 215 Fussn. 1) über und befindet sich jetzt im Botanischen Hofmuseum in Wien. Sein Neffe Heinrich Wilhelm B., * 1796 † 1878 Hamburg, Landphysicus daselbst, ist am bekanntesten als Verf. des Registers zu De Candolle's Prodromus. Seine reiche karpologische Sammlung bildet den Grundstock des Botanischen Museums, sein nach dem Hamburger Brande 1842 reicher wiederhergestelltes Herbar befindet sich im Botanischen Garten seiner Vaterstadt. A.

(veg. Kitaibel!, vgl. Ascherson ÖBZ. XVI. 108). Banat (Heuffel 186, vgl. Ascherson ÖBZ. XVI. 108, XVII. 26). Siebenbürgen mehrfach (Simonkai 549). Bosnien. Bl. April, Mai.

C. Buekii Wimm. 29. Ber. Schles. Ges. f. 1851 83 (1851). Fl. Schles. 3. Aufl. 81 (1857). Nyman Consp. 777. Suppl. 323. Richter Pl. Eur. I. 154. *C. banática* Heuff. Verh. ZBG. Wien VIII. 222 (1858).

Der untere Theil der Pflanze, abgesehen von den Ausläufern, erinnert an *C. stricta*, der obere an *C. gracilis*, doch sind die Aehrchen noch schlanker Von allen Arten dieser Abtheilung unterscheidet sie sich durch das derbe braune, bei anderen hellfarbige oder weisse Fasernetz, sowie die besonders im Verhältniss zu der Grösse der Pflanze sehr kleinen Schläuche. In letzterer Hinsicht gleicht sie der nordischen *C. aquatilis*. Gewiss eine gute Art. — Blüht früher als *C. gracilis*.

(Piemont!! Bulgarien.) |*|

b. Blüthenstand am Grunde ansehnliche Laubblätter tragend. *b*

1. Tragblätter am Grunde nicht oder doch kaum (bis 1 mm lang) scheidenartig, dann der Scheidentheil dunkel. *1*

α. Vulgáres (Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 774 [1864]. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 154). Männliche Aehrchen 1 bis mehrere. Schläuche undeutlich nervig. Unterstes Tragblatt stets und fast stets auch das zweite laubartig, ansehnlich. *α*

Ausser unseren Arten in Europa noch *C. aquatilis* (Wahlenb. Vet. Ac. handb. Stockholm 1803. 165) in Schottland, der Skandinavischen Halbinsel, dem nördliches Russland und im Arktischen Gebiete mit einer Reihe von Formen.

354. (64.) **C. grácilis.** 2|. Pflanze meist grasgrün. Grundachse mit langen Ausläufern kriechend. Stengel steif aufrecht, meist 0,4—1,2 m hoch, an der Spitze schon vor der Blüthezeit übergebogen, scharfkantig, weit herab rauh. Blätter mit an den unteren nicht netzfaseriger, hellbräunlicher, öfter purpurn überlaufener Scheide und meist (5—9 mm) breiter, beim Trocknen sich oft am Rande zurückrollender, meist ziemlich fein und scharf rauher, allmählich zugespitzter Spreite. Blüthenstand meist ansehnlich, mit 3—5 weiblichen und 2—3 (selten 1) männlichen Aehrchen. Tragblatt der unteren Aehrchen laubartig, meist den Blüthenstand überragend. Weibliche Aehrchen sehr schlank cylindrisch, bis über 1 dm lang, meist überhängend, die unteren meist gestielt, am Grunde oft lockerblüthig. Deckblätter länglich, spitzlich, meist schwärzlich mit grünem Mittelstreifen, meist länger als die Schläuche. Schläuche eiförmig oder rundlich, meist 3 mm lang, meist beiderseits gewölbt, undeutlich-nervig, meist deutlich gestielt, grün oder bräunlich. Frucht oval, zusammengedrückt, dunkelbraun. Männliche Aehrchen noch schlanker, das endständige oft bis fast 1 dm lang, das vorletzte meist am kürzesten, ihre Deckblätter denen der weiblichen ähnlich, aber die Farbe meist mehr ins Röthliche ziehend.

Auf Sumpfwiesen, an Gräben, an Ufern und Erlenbrüchen im

ganzen Gebiete meist gemein, stellenweise seltener, auch auf den Nordseeinseln; wohl kaum über 1000 m ansteigend. Bl. April bis Juni.

C. gracilis Curtis Fl. Londin. IV. t. 62 (vor 1798). Aschers. Fl. Brand. I. 774 (1864). A. u. G. Fl. Nordostd. Fl. 154. *C. acuta* L. Spec. pl. ed. 1. 978 (1753) z. T. (die var. *β. rufa*). Good. Trans. Linn. Soc. II. 203 (1792). Koch Syn. ed. 2. 873. Fries Summa veg. 228. Nyman Consp. 777 Suppl. 323. Rchb. Ic. VIII. t. CCXXXI fig. 584. *C. virens* Thuill. Fl. Paris ed. 2. 489 (1799). *C miliacea* Krock. Fl. Siles. III. 185 (1814). *Vignea acuta* Rchb. Fl. Germ. exc. 61 (1830). *Vignantha acuta* Schur Enum. pl. Transs. 706 (1866). *C. acuta α. major* Neilr. Fl. Wien 71 (1868). *C. rufa* Beck Fl. Nied.-Oesterr. 136 (1890). Richter Pl. Eur. I. 155.

Der Name *C. acuta* kann unmöglich für diese Art beibehalten werden. Linné verstand darunter *C Goodenoughii*, die seine var. *α. nigra* darstellt und schliesslich allein auf den Namen *C. acuta* Anspruch machen könnte, *C. gracilis*, gewiss auch *C. acutiformis* und *riparia* und vielleicht auch *C. stricta* und *C. Buxbaumii*. Der Name *C. acuta* „L." ist daher wohl am besten ganz aufzugeben (vgl. auch Kükenthal DBM. III. 41 ff.). — Die von Beck und Richter geschaffene Verbindung *C. rufa* (weil die Art die var. *β. rufa* Linné's [ob ganz?] darstellt) ist nach unseren Nomenclaturgrundsätzen unzulässig. Die Regel jeden ältesten Varietätnamen zum Speciesnamen zu erheben und dem nächstältesten Speciesnamen vorzuziehen, erscheint im höchsten Maasse unzweckmässig, weil erstens ein grosser Theil dieser Varietätsbezeichnungen, besonders bei vielen älteren Schriftstellern nicht eigentlich einen Namen darstellen, sondern nur eine bestimmte Eigenschaft, durch die die vermeintliche Abart vom Typus verschieden ist, angeben sollen. Das geht z. B. schon daraus hervor, dass sich var. *foliis latioribus* neben var. *latifolia*, var. *floribus minoribus* neben var. *micrantha* oder var. *parviflora* findet und dass diese sogenannten Varietätnamen oft nur die Anfänge längerer Beschreibungen sind. Dazu kommt noch, dass diese Namen fast stets nur eine Abweichung in Bezug auf die für den Typus gehaltene Form meinen und daher mit dem Gattungsnamen verbunden, ganz falsche Begriffe geben und irrthümliche Vorstellungen erwecken müssen. So z. B. heisst einer der allerkleinsten *Potamogeton*-Arten *P. mucronatus*, bei manchen Schriftstellern *P. major*, weil Fries ihn für eine etwas kräftigere Abart des *P. pusillus* hielt (vgl. I. S. 343). Dann bedenke man, dass die in der Mehrzahl der älteren systematischen Bücher enthaltenen Varietätnamen später nicht oder doch nur sehr theilweise angeführt werden und sogar z. T. sehr starke und willkürliche Emendationen erlebt haben. Es kann daher unter keinen Umständen eine solche Hervorsuchung alter Varietätsbezeichnungen, ihrer Erhebung zu Speciesnamen und Voranstellung vor anderen altbekannten Artnamen als irgendwie nützlich, zweckmässig oder auch nur berechtigt anerkannt werden.

Eine sehr vielgestaltige Art. Von den meisten Arten dieser Gruppe durch den völligen Mangel des Fasernetzes verschieden. Manche kleine Formen kommen der *C. Goodenoughii* sehr nahe und ist als sicheres Merkmal nur die Einrollung der Blätter von *C. Goodenoughii* anzugeben, die niemals bei *C. stricta*, *C. caespitosa* und *C. gracilis* vorkommt. Kükenthal hat (ABZ. III. [1897] 41 ff [7 Fortsetzungen] u. IV. [1898] ff.) die Formenkreise dieser Art und der Folgenden sehr ausführlich behandelt, wir schliessen uns seiner Darstellung im Wesentlichen an.

A. corynóphora[1]). Pflanze meist sehr kräftig. Stengel bei der Reife an der Spitze nickend. Blätter mit meist bis 9 mm breiter Spreite. Aehrchen schlank cylindrisch, in der Blüthe und auch bei der Reife meist hängend, die unteren meist lang gestielt. Deckblätter meist

[1]) κορυνη-φόρος Keulenträger.

deutlich länger oder doch so lang wie die Schläuche, spitz. Schläuche beiderseits mehr oder weniger gewölbt.

In Gräben und Sümpfen, an Ufern die bei weitem häufigste Form. Bl. Mai, Juni.

C. gracilis A. *corynophora* A. u. G. Syn. II. 2. 90 (1902). *C. corynophora* Peterm. Flora XXVII (1844) 335. *C. acuta* a) *nutans* Čelakovský Prodr. Fl. Böhm. 63 (1867—75). *C. rufa α. typica* Beck Fl. N.-Oesterr. 136 (1890). *C. gracilis* Subsp. A. *Eu-gracilis* Kükenthal ABZ. III. 171 (1897).

Die Formen dieser Rasse gliedern sich in folgender Reihe:

I. Blätter meist 5—9 mm breit.

a. Aehrchen entfernt, daher der Blüthenstand locker.

1. Aehrchen schlank, die unteren meist lang-gestielt (vgl. indessen *sphaerocarpa*), nickend.

a. Schläuche eiförmig bis länglich, etwa 3 mm lang.

1. Schläuche kurz zugespitzt, eiförmig.

α. genuína. Schläuche beiderseits sehr gewölbt, ungefähr so lang als die spitzen Deckblätter. — Die bei weitem häufigste Form. — *C. gracilis* a) *genuina* Aschers. Fl. Brand. I. 775 (1864). A. u. G. Fl. Nordostd. Fl. 154. — Hierher gehört

§§ persoináta. Stengel fast glatt. Weibliche Aehrchen sehr verlängert, lockerblüthig. Hüllspelzen rostfarbig, meist länger als die Schläuche. — Ziemlich selten. — *C. gracilis γ. personata* Kükenthal ABZ. III. (1897) 171. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 154. *C. ambigua* Moench Meth. 325 (1794)? nicht Link, vgl. indessen *C. Goodenoughii C. acuta* var. *personata* Fries Novit. Fl. Suec. II. 281 (1828), vgl. Kükenthal ABZ. III. (1897) 138. *C. Moenchiana* [1]) Wend. Flora VI. (1823) 718?, vgl. indessen *C. Goodenoughii.* Nyman Consp. 777. *C. Touranginiana* [2]) Bor. Fl. centr. ed. 2. II. 552 (1849). *Vignea Moenchiana* Rchb. Fl. Germ. exc. 61 (1830). *Vignantha Moenchiana* Schur Enum. pl. Transs. 706 (1866). *C. rufa* c) *Moenchiana* Richter Pl. Eur. I. 155.

Selten sind Formen mit (bis 4) nur männlichen Blüthen. Morphologisch ausserordentlich interessant ist

m. *Urbáni* [3]) (A. u. G. Syn. II. 2. 91 [1902]). Schläuche ohne Fruchtknoten, kürzer dicker mit meist unregelmässig gezähnter Mündung; aus dieser Mündung ragen Staubblätter

---

[1]) Nach Konrad Moench, * 1744 Kassel † 1805 Marburg, Professor an der Universität daselbst, Verf. von Enumeratio plant. indig. Hassiae praes. inf. I. Cassel 1777 und Methodus plantas hort. bot. et agri Marburg. a staminum situ describendi Marb. 1794 Suppl.

[2]) S. VI. S. 158 Fussn. 2.

[3]) Nach Ignaz Urban, * 7. Jan. 1848 Warburg, Unterdirector des Botanischen Gartens und Museums in Berlin, hervorragender Systematiker. Von seinen zahlreichen und werthvollen Schriften nennen wir als für die einheimische Flora wichtig: Prodromus einer Monographie der Gattung Medicago L. (BV. Brand. XV [1873]). Flora von Gross-Lichterfelde und Umgebung (a. a. O. XXII [1880]). In den letzten Decennien beschäftigte sich U. besonders mit der Flora des tropischen America. So setzte er seit 1887 die Flora Brasiliensis fort. Vor allen aber lieferte er die werthvollsten Beiträge zur Flora Westindiens: Additamenta ad cogn. fl. Ind. occ. (Englers Jahrb. XV, XIX, XXI, XXIV [1892—97]) Symbolae Antillanae I—III. 2. Berol. 1898—1902. Die Verf. der Synopsis sind ihrem verehrten Freunde und Gönner für vielfache Förderung zu innigem Dank verpflichtet.

heraus. — Sehr selten. — Gr. Lichterfelde b. Berlin: (Urban Abh. BV. Brandenb. XXII. 52 [1880]!). — Beibt in der Cultur constant. — Das Vorkommen männlicher Blüthen in einem Schlauch ist ein wichtiger Beweis für die Richtigkeit der morphologischen Erklärung des *Carex* Schlauches und der Homologie der Staubblätter mit den Fruchtblättern.

β. strictifólia. Blätter meist starr. Schläuche mehr zusammengedrückt, deutlicher nervig, erheblich kürzer als die aus länglichem Grunde lang zugespitzten Deckblätter (vgl. auch *α.* §§. *personata*). — Meist nicht selten. — *C. gracilis* b) *strictifolia* Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 775 (1864). *C. strictifolia* Opiz in Rchb. Ic. VIII. 15 (1846). Nyman Consp. 777. *C. prolixa* Fries Mant. III. 150 (1842). Bot. Not. 1843. 101. 1845. 113. Summa veg. 228 z. T. Anderss. Cyp. 44. Nyman Consp. 777 Suppl. 323, vgl. Kükenthal ÖBZ. XLVI (1896) 208. ABZ. III (1897) 139. Vgl. auch *C. stricta* × *gracilis*.

2. Schläuche lang zugespitzt.

chlorótica[1]). Schläuche ziemlich stark zusammengedrückt, erhaben nervig. — Selten, bisher nur in Böhmen und der Schweiz. — *C. gracilis ζ. chlorotica* Kükenthal ABZ. III. 171 (1897). *C. acuta* a) *nutans α.* f. *chlorotica* Čelak. Nachtr. Prodr. Fl. Böhm. 734 (1881).

b. Schläuche rundlich, klein, kaum 2 mm lang.

sphaerocárpa[2]). Aehrchen schlank, meist aufrecht, kurz gestielt, meist 3—4 weibliche. Schläuche mit sehr kurzem, aufgesetztem Spitzchen, beiderseits gewölbt 3nervig. Deckblätter sehr klein, eiförmig, so lang wie die Schläuche. — So selten, bisher nur in Schlesien mehrfach und in der Provinz Hannover bei Bassum: Freudenberger Wiesen (Beckmann!). — *C. gracilis ε sphaerocarpa* Kükenthal ABZ. III (1897) 171. *C. acuta ε sphaerocarpa* Uechtr. in Fiek Fl. Schles. 484 (1881). — Eine sehr bemerkenswerthe und durch die kleinen Schläuche sehr auffällige Form, die vielleicht als Rasse zu betrachten sein wird. Ist eingehender zu beobachten. — Einen Uebergang zum Typus stellt dar

2. pseudaquátilis (Appel DBM. X [1892] 191. Kükenthal ABZ. III [1897] 171). Aehrchen mehr oder weniger überhängend. Schläuche grösser.

2. Aehrchen kurz, oft dick, aufrecht, fast sitzend.

a. fluviátilis. Pflanze meist kräftig. Tragblätter sehr lang. Aehrchen 7—8 mm dick. Deckblätter oft kürzer als die Schläuche. — Meist nicht selten. — *C. gracilis δ. fluviatilis* Kükenthal ABZ. III (1897) 139, 171. *C. acuta* var. *fluviatilis* Hartm. Skand. Fl. 3. Udg. 219 (1838). Fries Herb. norm. IX. 40. Mant. III. 151. Fiek Fl. Schles. 484.

b. húmilis. Pflanze niedrig. Stengel nur 1—1,5 dm hoch, meist gebogen. Aehrchen nicht sehr dick, öfter zusammengedrängt. — Auf Sand- und Lehmboden, an trockneren Stellen zerstreut. — *C. gracilis β. humilis* Kükenthal ABZ. III (1897) 171. *C. clytroides*[3]) Sonder Fl. Hamb. 495 (1851) und vieler anderen nicht Fries.

b. Aehrchen am Ende des Stengels zusammengedrängt (vgl. auch a. 2. *b. humilis*).

compácta. — Anscheinend in Norddeutschland und wohl auch anderwärts sehr zerstreut. — *C. gracilis η. compacta* Kükenthal ABZ. II. (1897)

[1]) Von *χλωρότης* grüne Farbe.
[2]) Von *σφαῖρα* Kugel und *καρπός* Frucht.
[3]) Von *ἔλυτρον* Hülle.

171. *C. acuta* var. *compacta* Wimm. Fl. Schles. 618 (1850). *C. Wimmeri*[1]) Steud. Syn. glum. II. 215 (1855).

II. Blätter meist nur 3—4 mm breit. Stengel meist dünn.

a. angustifólia. Pflanze ziemlich hoch und kräftig. Stengel schlaff. Deckblätter und Schläuche wie beim Typus. — Zerstreut. — *C. gracilis* ϑ. *angustifolia* Kükenthal ABZ. III (1897) 171 z. T.

b. rudis. Pflanze meist schwächlicher. Stengel mehr oder weniger steif. Deckblätter stumpflich, schwarz. Schläuche auf der Innenseite kaum gewölbt, schwarz. — Sehr zerstreut. — *C. gracilis* ϑ. 2. *rudis* Kükenthal ABZ. III (1897) 171. *C. acuta* var. *rudis* Wimmer Flora XXXIII (1850) 619. — Stellt eine Uebergangsform zur Rasse B dar.

Die Abart (oder Rasse?) c. *Reuteriana*[2]) (Boiss. Pugill. 116 [1852]) mit den Blüthenstand nicht überragenden, sehr schmalen Tragblättern bisher nur in Spanien und Portugal; vielleicht im Mittelmeergebiete weiter verbreitet.

(Verbreitung der Rasse: im ganzen Verbreitungsgebiete der Art.) *

B. tricostáta. Pflanze meist ziemlich niedrig, öfter auch kräftig. Stengel starr aufrecht. Blätter mit ziemlich schmaler, meist nicht über 5 cm breiter Spreite. Weibliche Aehrchen meist zu 2—3 aufrecht, kürzer als beim Typus, auch das unterste kurz gestielt. Schläuche aussen stärker, auf der Innenseite schwach gewölbt, öfter mit einer hervorragenden Kante. Deckblätter eiförmig, meist spitz, kürzer als die Schläuche.

Auf mässig feuchten Wiesen, in lichten Wäldern, bisher am häufigsten in Mittel- und Norddeutschland beobachtet; südlich der Alpen noch nicht mit Sicherheit.

C. gracilis c. *tricostata* Aschers. Fl. Brand. I. 776. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 154. *C. tricostata* Fries Mant. III. 152 (1842). Nyman Consp. 777. Suppl. 323. *C. Schummelii*[3]) Siegert Ber. Schles. Ges. vaterl. Cult. 66 (1857). Verh. BV. Brand. II. 112 (1866). Nyman Consp. 777. Suppl. 323. *C. acuta* × *vulgaris* Lasch nach Aschers. Fl. Brand. I. 776. *C. gracilis* Subsp. B. *Erecta* Kükenthal ABZ. III. (1897) 171.

Diese Rasse zeigt gewisse Aehnlichkeiten mit *C. Goodenoughii*. Kükenthal wendet sich (ABZ. III. [1897] 140) bezüglich dieser Form gegen Ascherson, er hat augenscheinlich das Citat Aschersons „*C. acuta* × *vulgaris* Lasch!" falsch verstanden, A. meint doch nicht, dass die Fries'sche *C. tricostata* hibriden Ursprungs oder eine Uebergangsform ist, sondern, dass die von Lasch als Bastard zwischen beiden Arten angesehene Pflanze identisch mit der Friesschen ist. Hierzu gehören folgende Abarten:

II. brachystáchya[4]). Aehrchen eiförmig rundlich, sitzend. — Typisch bisher nur in Schweden, annähernd auch im Gebiete. — *C. gracilis* B. *β. brachy-*

---

1) Nach Friedrich Wimmer, * 1803 † 1868 in Breslau, Gymnasial-Director, später Schulrath daselbst, hochverdient um die Schlesische Flora (mit Grabowski S. VI. S. 488 Fussn. 1. Flora Silesiae 3 Bände. Vrat. 1827—9. Flora von Schlesien, Breslau, Ratibor und Pless 1840 2. Ausgabe [mit der fossilen Flora von Göppert] 1844) und die Kenntniss der Weiden (Salices europaeae. Vratisl. 1866).

2) S. II. S. 172 Fussn.

3) S. VI. S. 582 Fussn. 1.

4) Von *βραχύς* kurz und *στάχυς* Aehre.

stachya Kükenthal ABZ. III. (1897) 172. *C. aemulans* Liebm. u. Drej. in Drej Fl. Hafn. 291 (1838).

Durch die Gestalt der Deckblätter sind ausgezeichnet

b. amblýlepis [1]). Deckblätter ganz stumpf. — Nicht selten, öfter unter der Rasse überwiegend. — *C. gracilis* B. **b.** *amblylepis* A. u. G. Syn. II. 2. 94 (1902). *C. amblylepis* Peterm. Flora XXVII (1844) 336 (nicht *C. amblyolepis* Trautv. u. Meyer in Middend. Reise. Fl. Ochot. 99 [1847], eine Sibirische Art).

c. seminúda. Deckblätter nur halb so lang als die Schläuche, oft gleichfalls stumpf. — Selten. Niederösterreich. — *C. gracilis* B. **c.** *seminuda* A. u. G. Syn. II. 2. 94 (1902). *C. rufa* β. *seminuda* Beck Fl. N.-Oester. 136 (1890).

(Verbreitung der Rasse: Dänemark; Schweden; sicher auch in Frankreich und Russland.) |*|?

Spielarten und Missbildungen sind bei dieser Art sehr häufig vgl. m. *Urbani* (S. 91), *C. metabilis* (Willd. Prodr. Fl. Berol. 37 t. II. fig. 6 t. III fig. 7 umfasst zwei l. *choristantha*, der zugleich ein l. *hypogyna*.

(Verbreitung der Art: Fast ganz Europa; West- und Nord-Asien; Tunesien; Nord-America.) *

535. (65.) **C. Goodenoúghii** [2]). (Blaugras, im Havellande). Pflanze meist graugrün, lockerer oder dichter rasenbildend, oft auch mit ziemlich verlängerten Ausläufern kriechend. Stengel meist 1—5 (bis 7) dm hoch, meist ziemlich steif, oft aus aufsteigendem Grunde aufrecht, scharfkantig, nur oberwärts rauh. Blätter mit an den unteren, meist nicht netzfaseriger, hell- oder dunkelbrauner, öfter auch röthlichbrauner, doch nie denen von *C. caespitosa* ähnlich gefärbter Scheide und meist schmaler, nur 2—5 mm breiter, meist ziemlich starr aufrechter, oft zusammengefalteter, beim Trocknen einwärts gerollter, mehr oder weniger rauher Spreite. Tragblatt des untersten Aehrchens laubartig, so lang oder kürzer als der Blüthenstand. Blüthenstand meist ziemlich klein, mit 2—4 weiblichen und meist nur 1 seltener 2 männlichen Aehrchen. Weibliche Aehrchen meist kurz cylindrisch, meist nicht über 3 cm lang, aufrecht, sitzend oder kurz gestielt, ihre Deckblätter länglich-eiförmig, stumpf, meist schwarz mit grünem Mittelstreif, kürzer als die Schläuche. Schläuche meist 2 mm lang, rundlich oder eiförmig, aussen gewölbt, innen flach, kurz gestielt, mit schwachen Nerven, grün, seltener schwarz. Frucht oval, zusammengedrückt, dunkelbraun. Männliche Aehrchen schmaler cylindrisch, ihre Deckblätter dunkelpurpurn mit hellerem Mittelstreif.

Auf Wiesen und Triften, in Sümpfen, an Ufern, im ganzen Gebiete gemein, auch auf den Nordseeinseln!! in den Alpen bis 2500 m ansteigend (Jaccard 363). Bl. April—Juni, einzeln bis Herbst.

[1]) Von *ἀμβλυς* stumpf und *λεπίς* Schuppe.

[2]) Nach Samuel Goodenough, * 1741 Kingston bei Weghik Hampshire, † 1827, Bischof von Carlisle, Verf. der grundlegenden Abhandlung British Carices in Trans. Linn. Soc. II (1794).

C. Goodenowii Gay Ann. sc. nat. 2. Sér. X. 191 (1839). *C. acuta α. nigra* L. Spec. pl. ed. 1. 978 (1753). *C. caespitosa* Good. Trans. Linn. Soc II. 192 (1792) nicht L. *C. polyándra*[1] Schkuhr Riedgr. t. Dd. fig. 90 (1802). *C. acuta β. minor* Sw. Svensk. bot. VI. t. 408 fig. B. (1809). Neilr. Fl. Wien. 71 (1868). *C. caespitosa β. polymorpha* Laest. Nov. Act. Ups. XI. 282 (1854). *C. vulgaris* Fries Novit. Mant. III. 153 (1842). Koch Syn. ed. 2. 872. Nyman Consp. 777. Suppl. 324. Richter Pl. Eur. I. 155. Kükenthal ABZ. III. 41 (1897) ff. IV. 1 (1898). *C. acuta γ. augustifolia* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. 63 (1867). *C. nigra* Beck Fl. N.-Oesterr. 136 (1890) nicht All.

Diese Art ist viel kleiner als die vorige und nicht grösser als *C. caespitosa* mit welcher sie so lange verwechselt worden ist. Wie bei dieser sind die weiblichen Aehrchen meist zierlich schwarz und grün gescheckt. Die Blätter sind nicht immer eingerollt, sehr selten sahen wir einige zurückgerollte.

Bezüglich der Nomenclatur gilt das bei der vorigen Art Gesagte, nur tritt die Unzweckmässigkeit der Hervorsuchung der Varietätnamen für Arten wegen des Vorhandenseins der Allioni'schen *C. nigra* noch stärker hervor.

Aendert gleichfalls stark ab, die Formen gliedern sich in folgender Reihe:

A. Die Mehrzahl der Stengel über 1 dm lang, gerade aufrecht.

I. Blätter flach.

a. Scheiden, der eine Spreite tragenden, grundständigen Blätter unterwärts am Rücken abgerundet nicht gekielt.

1. elátior. Stengel meist 3—7 dm hoch, Blätter weniger steif, meist sehr lang. Tragblätter oft den Blüthenstand überragend. Aehrchen entfernt stehend, die unteren oft deutlich gestielt. Schläuche meist länger zugespitzt und spitzer als beim Typus. — So an feuchten Stellen, auf sumpfigen Wiesen, an Gräben und in Wäldern. — Nicht gerade selten. — *C. Goodenoughii* A. I. **a. 1.** *elatior* A. u. G. Syn. II. 2. 95 (1902). *C. caespitosa* var. *elatior* Lang Linnaea XXIV. 556 (1851). *C. vulgaris η. elatior* Kükenthal ABZ. IV (1898) 2. z. T. — Zerfällt in die Unterabarten:

a. tornáta (*C. vulgaris* var. *tornata* Fries Mant. III. 153 [1842]. *C. acuta δ. macrocárpa*[2] Čelak. Prodr. Fl. Böhm. Nachtr. 754 [1881]. *C vulgaris* var. *densicarpa*[3] Kneucker in Scub.-Klein Fl. Bad. 62 [1891]. *C. vulgaris γ.* 1. *latifolia* Kükenthal ABZ. IV [1898]). 3. Blätter ziemlich breit. Aehrchen zahlreich, bis 10, zwar verlängert, etwas locker, aber dick und weniger entfernt. — Zerstreut. — Nur durch die schwarzen, die Schläuche deckenden Deckblätter ist verschieden: b. *Dematránea*[4] (*C. Dematranea* Lagg. Flora XXXVIII [1855] 206 vgl. Christ in Gremli Fl. Schw. 6. Aufl. 435. Cott. u. Cast. Guide Bot. Frib. 331 [1891]. Kükenthal ABZ. III. [1897] 186). Nyman Consp. 778. — Hiermit sehr nahe verwandt ist

b. recta (*C. caespitosa β. recta* Fleischer Riedgr. Württemb. 15 [1832]. *C. vulgaris γ elatior* Sonder Fl. Hamb. 20 [1851]. Lang vgl. oben. *C. acuta f. pseudosparganioides* Čelak. Nachtr. Fl. Böhm. 754 [1881]. *C. vulgaris γ.* 2. *augustifolia* Kükenthal ABZ. IV 1898). 4. Blätter sehr lang und schmal. Aehrchen weniger zahlreich, entfernt, etwas locker, dünn, zuweilen hängend. — Seltener. — Eine hierher gehörige schlaffe Schattenform ist

1) Von *πολύς* viel und *ἀνήρ* Mann, d. h. Staubblatt.
2) Von *μακρός* gross und *καρπός* Frucht.
3) Bastard mit aus densus dicht und *καρπός* Frucht.
4) S. VI S. 225 Fussn. 2.

2. *silvática* (*C. vulgaris* var. *silvatica* Russow nach Lehmann Fl Poln. Livl. 162.

Bemerkenswerther ist die gleichfalls hierher gehörige

β. stenostáchya[1]) (Uechtritz in Herb.). Weibliche Aehrchen sehr schmal, meist nur etwa 3 mm dick. — Selten.

2. **curváta**. Stengel meist 1—3 dm hoch. Blätter ziemlich steif aufrecht. Unterste Tragblätter so lang oder oft kürzer als der Blüthenstand. Aehrchen mehr genähert, sitzend oder fast sitzend. Schläuche kurz zugespitzt. — Die bei weitem häufigste Form. — *C. Goodenoughii* A. I. **a. 2.** *curvata* A. u. G. Syn. II. 2. 96 (1902). *C. caespitosa* **α.** *curvata* Fleischer Riedgr. Württemb. 15 (1832) nach Kükenthal ABZ. IX (1897) 1. *C. vulgaris* a. *typica* Meinshausen Fl. Ingr. 409 (1878). Lehmann Fl. Poln. Livl. 162. *C. vulgaris* var. *genuina* Schmalhausen Fl. M. u. S. Russl. (1895). *C. nigra* 1. *typica* **α.** u. **β.** Beck Fl. N.-Oesterr. 136 (1890). — Hierher gehören die Unterabarten

b. basígyna[2]) (Aschers. Fl. Brand. I. 776 [1864]. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 155. *C. nigra* 1. *typica* **β.** *basigyna* Beck Fl. N.-Oesterr. 136 [1890]. *C. vulgaris* c. *basigyna* Rchb. Ic. VIII. t. CCXXVII. fig. 580 c [1846]). In der Achsel eines den Stengel umgebenden unteren Laubblattes ein langgestieltes, am Grunde lockeres, weibliches Aehrchen. — Nicht sehr selten. — Eine nahe verwandte Form ist

2. *subramósa* (Meinshausen IIb. Fl. Ingr. VI. Nr. 742 c. Fl. Ingr. 409 [1878]. Lehmann Fl. Poln. Livl. 162. *C. nigra ramifera* Beck Fl. N.Oesterr. 136 [1890]). Unteres Aehrchen entfernt, aber nicht grundständig, lang gestielt. — Bisher nur in Niederösterreich, aber sicher weiter verbreitet.

Durch die Gestalt und Farbe der Deckblätter ist ausgezeichnet:

β. chlorostáchya[3]) (Aschers. Fl. Brand. I. 777 [1864]. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 155. *C vulgaris* var. *chlorostachya* Rchb. Ic. VIII. t. CCXXVI fig. 579 [1846]. *C. vulgaris* var. *chlorocarpa*[4]) Wimm. 27. Ber. Schles. Ges. f. 1849. 79 [1890]. Flora XXXIII (1850) 620. Fl. Schles. 83 [1857]. *C. vulgaris* var. *leucocarpa*[5]) Fries Summa veg. [1846]. *C. vulg.* var. *microlepis*[6]) Fries Herb. norm. Deckblätter kaum halb so lang als die Schläuche, von diesen grösstentheils verdeckt, sodass die Aehrchen fast rein grün erscheinen. — Ziemlich selten. — Findet sich auch mit eingerollten Blättern.

γ. melaéna[7]) (*C. melaena* Wimm. 27. Ber. Schles. Ges. f. 1849. 79 [1850]. Fl. Schles. 3. Aufl. 84 [1857]. Nyman Consp. 777. *C. caespitosa* var. *fuliginosa* ABr. in Döll Rhein. Fl. 260 [1843]. *C. vulg.* var. *atra* Blytt Norg. Fl. Deckblätter ganz schwarz. Schläuche schwarz mit grünem Schnabel. — Zerstreut.

c. *polýgama*[8]) (*C. caespitosa* var. *polygama* Peterm. Flora XXVII [1844] 334. *C. vulgaris* b. *polygama* Rchb. Ic. VIII. t. CCXXVII fig. 580 b [1846]. *C. vulg.* var. *androgyna*[9]) Russow a. a. O. Weibliche Aehrchen an der Spitze männlich. — Selten. — Noch weiter abweichend ist eine hierher gehörige Form der Rasse *juncea*. Findet sich auch öfter bei der einzeln auftretenden Form mit nur männlichen Aehrchen.

1) Von *στενός* schmal und *στάχυς* Aehre.
2) Von *βάσις* Grund und *γυνή* Weib.
3) Von *χλωρός* grün und *στάχυς* Aehre.
4) Von *χλωρός* grün und *καρπός* Frucht.
5) Von *λευκός* weiss und *καρπός* Frucht.
6) Von *μικρός* klein und *λεπίς* Schuppe.
7) Von *μέλαινα* Femininum und *μέλας* schwarz.
8) Von *πολύγαμος* vielährig.
9) Von *ἀνδρόγυνος* mannweibig, zwitterig.

Erwähnenswerth erscheint noch m. *Gibsónii*[1]) (*C. Gibsoni* Babingt. Jard. Ann. of Nat. Hist. XI. 168 t. 5 [1843]). Schläuche lanzettlich, zugespitzt. Ob eine Gallenbildung (vgl. S. 37)?

b. Scheiden der grundständigen Blätter sämmtlich am Rücken bis zum Grunde deutlich gekielt (nur die innersten an stengeltragenden Triebe etwas schwächer.

turfósa. Pflanze schlank, lockerrasenförmig. Stengel meist ziemlich hoch, dünn, ziemlich steif. Blätter mit an den unteren meist sparsam, aber deutlich netzfaseriger, meist gelbbrauner Scheide und schmaler, oft nur wenig über 1 mm breiter, flacher aber sehr scharf gekielter Spreite. Blüthenstand meist verlängert, sehr locker, die Aehrchen entfernt. Unteres Tragblatt meist sehr stark verlängert, meist etwa so lang oder gar länger als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen meist mässig lang, nur das unterste oft schlanker, sitzend. Schläuche kleiner als beim Typus, gestielt, meist dunkler, braun, oft mit schwärzlicher Spitze, deutlich nervig.

Auf Heidemooren meist zwischen *Sphagnum*, sehr zerstreut im nordöstlichen Gebiete, westlich der Provinz Brandenburg nicht beobachtet, südlich noch auf den Oberbayrischen Mooren und in Niederösterreich (Beck Fl. N.-Oest. 136) anscheinend auch in den Karpaten und in Siebenbürgen (Schur Enum. pl. Transs. 706). Bl. Juli—September.

C. Goodenoughii c. *turfosa* Aschers. Fl. Brand. I. 777 (1864). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 155. *C. turfosa* Fries Bot. Not. 1843. 104. Nyman Consp. 777 Suppl. 323.

Eine sehr eigenthümliche Form, deren vegetativen Theile trotz der flachen Blätter an *Eriophorum* erinnern. Wird leicht mit der Rasse *juncea* und schmalblätterigen Formen des Typus verwechselt, ist aber durch die angegebenen Merkmale leicht kenntlich.

(Verbreitung der Rasse: Skandinavische Halbinsel; nördliches Russland.) ⊼

II. Blätter zusammengefaltet und eingerollt.

a. júncea. Pflanze schlank und dünn, dicht rasenförmig. Untere Scheiden mitunter rothbraun, an denen mitunter ein schwaches Fasernetz, am Rücken nicht oder schwach gekielt. Blätter schmal, straff aufrecht. Untere Tragblätter so lang, länger oder seltner kürzer als der Blüthenstand. Aehrchen sehr entfernt, oft sehr schlank, öfter auch kurz bis fast eiförmig, dichtblüthig, die unterste oft etwas gestielt.

An moorigen Stellen, in Sümpfen, mitunter auch in Heidemooren zwischen *Sphagnum*, nicht gerade selten.

[1]) Nach dem Sammler Samuel Gibson, * 1790 † 1849 Hebden Bridge, Yorkshire, Klempner daselbst, um die dortige Flora verdient.

C. Goodenoughii A. II. a. *juncea* A. u. G. Syn. II. 2. 98 (1902). *C. aquatilis β. nardifolia* Wahlenb. Vet. Ac. handl. 165 (1803) z. T. *C. vulgaris* var. *juncea* Fries Mant. III. 154 (1842). *C. vulgaris* var. *juncella* Fries Bot. Not. 1843. *C. juncella* Nyman Consp. 777 Suppl. 324. Kükenthal ABZ. IV. (1897) 3. *C. Goodenoughii* b) *juncella* Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 777 (1864). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 155.

Wie oben erwähnt auch öfter in einer Abart *chlorostachya*.

(Verbreitung der Rasse: Nördliches und westliches Europa. |*

B. Stengel meist nur 4—9 cm hoch, seltner einzelne höher.

Hierher gehören 2 sehr verschiedenwerthige Formen und zwar

I. pumila. Pflanze mässig lang kriechend. Untere Scheiden meist dunkler braun. Blätter ziemlich breit und starr, meist gebogen, flach oder meist rinnig, allmählich oder etwas plötzlich in die scharfe starre, meist aufrechte Spitze verschmälert, kürzer als der Stengel. Unterstes Tragblatt lange nicht doppelt so lang als das Aehrchen in seiner Achsel. Aehrchen dicht, sitzend, im unteren Drittel nicht schmäler als im oberen. Weibliche Deckblätter (der weiblichen und männlichen Aehrchen) und Schläuche wie beim Typus. — Eine Form dürren, trockenen Bodens, an Wegrändern, an Abhängen, Waldrändern zerstreut. — *C. Goodenoughii* B. I. *pumila* A. u. G. Syn. II. 98 (1902). *C. vulgaris* var. *sabulosa* Meinsh. Fl. Ingr. 409 (1878)? vgl. Lehmann Fl. Poln. Livl. 162. *C. vulgaris β. pumila* Kükenthal ABZ. IV. (1898) 2. z. T. *C. Goodenoughii* d. *stolonifera* Aschers. Fl. Brand. I. 777 (1864) z. T.

II. stolonífera. Pflanze stark kriechend. Untere Scheiden hell gelblich- oder röthlichbraun. Blätter schmal, meist nicht oder wenig über 1 mm breit, schlaff, meist flach oder schwach rinnig, ganz allmählich in die fadenförmige, meist gebogene Spitze ausgezogen, fast stets länger als der sehr dünne Stengel. Unterstes Tragblatt fast fadenförmig, oft mehrmals länger als das Aehrchen in seiner Achsel. Weibliche Aehrchen am Grunde erheblich lockerer, daher im unteren Drittel schmäler, fadendünn gestielt, die untersten Schläuche meist deutlich entfernt, ihre Deckblätter breit, ganz stumpf, an der Spitze oft gezähnelt, meist sehr dunkel. Schläuche sehr breit-eiförmig, stark aufgeblasen, deutlich nervig. Deckblätter der männlichen Aehrchen meist heller.

Auf Heidemooren, an feuchten Gebirgslehnen in den Alpen, im Riesengebirge nicht selten. Wahrscheinlich auch auf dem Brocken, jedoch gehörten die von uns gesehenen Exemplare zu I. *pumila*. In der Ebene bisher nur ausserhalb des Gebietes im Gebiete der nordischen Flora, also vielleicht im östlichen Ostpreussen zu erwarten. Bl. Ende Juni—August.

C. Goodenoughii d. *stolonifera* Aschers. Fl. Brand. I. 777 (1864). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 155 z. T. *C. caespitosa β. alpina* Gaud. Syn. Fl. Helv. II. 782 (1830). *C. stolonifera* Hoppe in Sturm Deutschl. Fl. VII. 6 (1835). *C. saxatilis* Kit. in Schult. Oestr. Fl. I. 146 (1814). *C. vulgaris β. humilior*

Maly Enum. 48 (1848) z. T.? *C. vulgaris* v. *Bructeri*[1]) Meyer Fl. Hanov. exc. 598 (1849)? vgl. oben bei der Verbreitungsangabe. *C. nigra γ. alpicola* Beck Fl. N.-Oesterr. 136 (1890). *C. vulgaris β. pumila* Kükenthal ABZ. IV. (1898) 1, 2 z. T.

Wir können Kükenthal nicht zustimmen, wenn er (ABZ. III. [1897] 187) sagt, dass die winzigen Formen der Alpen und die 2 Fuss hohen Exemplare der Sümpfe der Ebene, „auf eine mässig feuchte Wiese versetzt", „beide nach einiger Zeit ganz conform erscheinen würden, nachdem ihre früheren Existenzbedingungen, dort die Sterilität, hier die grosse Feuchtigkeit des Bodens fortgefallen sind". Es sind unter den Zwergformen sicher zweierlei Dinge vermengt, die wir oben zu scheiden versucht haben. Das eine sind Kümmerformen im Sinne Kükenthals, das andere ganz beständige Formen, denn abgesehen von ihren eigenartigen Merkmalen (ihrer Tracht, die besonders bei länger gestielten Aehrchen ihre Zugehörigkeit zu dieser Art nicht auf den ersten Blick erkennen lässt), bleiben sie, wie überhaupt eine auffallend grosse Zahl der *C. Goodenoughii*-Formen in der Cultur der Gärten der Ebene vollständig constant.

(Verbreitung der Rasse: Skandinavische Halbinsel; nördl. Russland: Riga [Schweinfurth!], vielleicht auch die von Lehmann Fl. Poln. Livl. 162 angegebenen Fundorte. Die *C. intermedia* Mièg. Bull. SB. France X. 83 [1863] aus den Pyrenäen! stellt wenigstens z. T. eine hierher gehörige, aber wohl als eigene Rasse zu unterscheidende Zwergform dar.) |*

(Verbreitung der Art: Nord- u. Mittel-Europa; Iberische Halbinsel [im Süden nur Gebirge]; Ober-Italien; nördl. Apenninen; Balkanhalbinsel bis Macedonien; West-Asien; Australien; Nord-America.) *

Bastard.

B. II. a. 1. *b. 1.*

534. × 535. (64.) **C. grácilis × Goodenoúghii.** 2. Pflanze locker rasenbildend, kürzere oder längere Ausläufer treibend, graugrün oder fast grasgrün. Stengel ziemlich starr, bis ziemlich weit herab schwach rauh. Blätter mit an den unteren hellbrauner bis röthlich brauner Scheide und meist schmaler bis mässig (meist 4 bis 8 mm) breiter, bald einwärts, bald zurückgerollter, meist flacher Spreite. Blüthenstand meist ziemlich verlängert, mit meist 3—4 weiblichen und meist 2, seltner einzelnen männlichen Aehrchen. Tragblatt der unteren Aehrchen so lang oder länger als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen schlank cylindrisch, die unteren deutlich bis etwas verlängert gestielt, aufrecht oder etwas überhängend. Schläuche eiförmig, aussen gewölbt, innen flach, undeutlich nervig. Früchte fehlschlagend.

Auf nassen Wiesen mit den Erzeugern, selten aber sicher oft übersehen.

C. gracilis × Goodenoughii Kükenthal in A. u. G. Syn. II. 2.

[1]) Mons Bructerus, mittelalterlich lateinischer Name des Brockens, dessen Namen mit dem des den Römern bekannten Germanischen Stammes der Bructeri in Zusammenhang gebracht wurde.

99 (1902). *C. elytroïdes*[1]) Fries Bot. Not. 1843. 106; 1845. 120. Summa veg. 232. Kükenthal ABZ. III. (1897) 141. *C. Goodenoughii* var. *crassiculmis* Appel 69. Jahresb. Schles. Ges. f. 1891. II. 158 (1892) DBM. X. 189 (1892). *C. gracilis* × *vulgaris* Kük. a. a. O. (1897).

(Frankreich; Skandinavien; wohl weiter verbreitet.) *|

β. *Rigidae* (Fr. Summa veg. 72 [1846]. Nat. Pfl. II. 2. 125. Nyman Consp. 778). Männliches Aehrchen einzeln. Weibliche kurz cylindrisch, aufrecht. Schläuche nervenlos. Tragblätter (auch das unterste) meist nur einen schwärzlichen häutigen Rand darstellend, ohne oder mit kurzer hinfälliger, selten das unterste mit ansehnlicher laubartiger Spitze.

In Europa nur unsere Art. *C. limula* (Fries Summa veg. I. 229 [1846] im Arktischen Gebiete; ist nach Kük. vermuthlich eine Form oder ein Bastard von *C. rigida*. Vgl. auch Kük. DBM. XV (1897) 73.

536. (65.) **C. rigida.** ♃. Grundachse ziemlich kräftige, verlängerte, dunkelbraune bis gelbbraune Ausläufer treibend. Stengel starr aufrecht, meist 0,7 bis fast 3 dm hoch, oft etwas gebogen, sehr scharf dreikantig, meist nur oben unter dem Blüthenstande, seltener weiter herab (mitunter bis unter die Mitte) rauh. Blätter mit an den unteren meist dunkelbrauner, seltner heller brauner Scheide und den Stengel meist bei weitem an Länge nicht erreichender, breiter (bis 6 mm), meist fast vom Grunde an allmählich zugespitzter, starrer, oft zurückgekrümmter, ziemlich stark rauher, graugrüner Spreite. Blüthenstand sehr kurz, selten bis 5 cm lang, mit meist 2—3 weiblichen und einem männlichen Aehrchen. Weibliche Aehrchen bis 1,5 cm lang, meist ziemlich dick, dicht, das unterste deutlich gestielt; ihre Deckblätter breit-eiförmig, stumpf, etwa so lang als die Schläuche, schwarz, mit kaum hellerem Mittelstreifen und etwas hellerem bis hellem Hautrande. Schläuche eiförmig, meist 3 mm lang, ganz kurz gestielt, zusammengedrückt, fast 3kantig, zuletzt dunkelbraun bis schwärzlich, am Grunde heller braun. Männliches Aehrchen etwas dicklich; seine Deckblätter meist etwas mehr ins Röthliche ziehend, mit meist deutlicherem hellem Hautrande. Frucht rhombisch-eiförmig, schwarzbraun.

Auf feuchten bis nassen Wiesen, in Sümpfen an nassen, steinigen Orten, auf kalkarmem Substrat; nur in der subalpinen und alpinen Region der Gebirge wenig verbreitet. Am meisten verbreitet in den Sudeten!! auf dem Erzgebirge am Fichtelberge (Laubinger nach Wünsche VN. Zwickau 1891. 16) und im Harz am Brocken!! ferner auf den Alpen: in Kärnten (Pacher Jahrb. Landw. Mus. XIV. 171) und auf den Sirbitzkogel bei Judenburg in Ober-Steiermark (Schrader nach Ascherson ÖBZ. XXII. 272). Die Angaben in Ober-Oesterreich (Ritzberger VN. Ober-Oesterr. XX) und Tirol (Maly Enum. 34) neuerlich nicht bestätigt; der in der Tatra (Rehmann ZBG. Wien

[1]) S. S. 92 Fussn. 3.

XVIII. 484) von R. v. Uechtritz, die in Kroatien (Schloss. u. Vukot. 1186) von Neilreich Kroat. Nachtr. 11 wohl mit Recht bezweifelt. Bl. Juni bis August.

C. rigida Good. Trans. Linn. Soc. II. 193 (1794). Koch Syn. ed. 2. 873. Nyman Consp. 778. Suppl. 324. Richter Pl. Eur. I. 157. Rchb. Ic. VIII t. CCXXV fig. 578 nicht Schrk. *C. saxatilis* Wahlnb. Vet. Ak. Handl. Stockh. 1803. 140 nicht L. *C. compacta* Hoppe Caricol. 37 (1826). *Vignea saxatilis* Rchb. Fl. Germ. exc. 66 (1830). *Vignantha rigida* Schur Enum. pl. Transs. 705 (1866).

Steht entschieden der *C. Goodenoughii* sehr nahe und es wäre vielleicht besser, die Sectionen *Vulgares* und *Rigidae* zu vereinigen. — Der in vielen Floren angegebene Unterschied, dass bei *C. Goodenoughii* der Stengel weiter herab rauh sein soll, bei *C. rigida* aber nur ganz an der Spitze, trifft lange nicht immer zu.

Aendert ab

B. inferalpina. Pflanze höher, bis 3 dm hoch. Weibliche Aehrchen länglich-walzenförmig, das unterste gestielt. — Selten, bisher nur in den Sudeten im Riesengebirge, am Glatzer Schneeberge und im Gesenke verbreitet. — *C. rigida* var. *inferalpina* Fries Herb. Norm. IX. No. 82 (1842) Mant. III. 147 (1842).

(Britische Inseln; Färöer; nördliches Skandinavien; arktisches Russland.) ✻

Bastard.

B. II. a. 1. b. 1.

535. × 536. (66.) **C. Goodenoúghii × rígida.** ♃. In der Tracht meist der *C. rigida* am ähnlichsten. Graugrün. Stengel meist ziemlich dick, starr aufrecht, oberwärts oder bis ziemlich weit herab rauh, meist 2—3 dm hoch. Blätter mit ungetheilter oder gespaltener Scheide und meist ziemlich breiter, von nahe über dem Grunde allmählich verschmälerter, dann schräg abstehender oder zurückgekrümmter (beim Trocknen rückwärts gerollter), seltener schmaler, verlängerter (beim Trocknen oft einwärts gerollter) Spreite (bei den Formen mit breiten Blättern meist die Stengel die Blätter erheblich überragend. Blüthenstand ziemlich klein oder etwas verlängert mit 2—3 (bis 4) weiblichen und nur 1 männlichem Aehrchen. Unterstes Tragblatt laubartig, oft fast so lang als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen kurz cylindrisch, aufrecht, sitzend oder das unterste kurz gestielt. Deckblätter eiförmig, stumpf, von verschiedener Breite, den Schlauch meist am Grunde etwas umschliessend, meist schmäler und etwas kürzer als die Schläuche. Schläuche eiförmig, zusammengedrückt, fast nervenlos, bräunlichgrün.

An feuchten, grasigen Lehnen, an steinigen Abhängen mit den Erzeugern. Brocken (Haussknecht n. Kük. a. a. O. 72, eine f. *superrigida*). Riesengebirge!! Tatra. Bl. Juni, Juli.

C. Goodenoughii × rigida Kükenthal in A. u. G. Syn. II. 2. 101 (1902) vgl. Almquist in Hartm. Handb. 11 Uppl. 467 (1879). *C. decólorans* Wimm. 27. Ber. Schles. Ges. f. 1849. 81 (1850). *C.*

hyperborea[1]) Wimm. Fl. Schles. 3. Aufl. 84 (1857). Fiek Fl. Schles. 485 nicht Drej. *C. rigida* × *vulgaris* Kükenthal DBM. XV (1897) 71 vgl. R. v. Uechtritz bei Čelakovský Prodr. Fl. Böhm. 734 (1881).

Ueber diesen Bastard vgl. Kükenthal a. a. O. Derselbe bestreitet mit Recht die Ansicht von Čelakovský (a. a. O.) und Schneider u. Sagorski (Fl. Centralkarp. 512 [1891]), welche in dieser Pflanze nur eine Form von *C. Goodenoughii* sehen. Die bisher fast allgemein mit ihr verwechselte *C. hyperborea* (Drejer Rev. Caric. 43 [1841]) ist nach Kük. (a. a. O. 70) ein Gemisch von *C. rigida* B. *inferalpina* (s. S. 101), *C. salina* var. *haematolepis* und *C. aquatilis* var. *epigeios*. Die ebenfalls hierher gezogene *C. dácica*[2]) (Heuffel Flora ZBG. [1835] 247) aus den Karpaten des Banats und Siebenbürgens, welche weder Kük. noch wir mit reifen Schläuchen sahen, ist eine uns zweifelhafte Form, die aber nicht zu diesem Bastarde gehören kann, da in den südlichen Karpaten *C. rigida* fehlt.

(Hochgebirge Skandinaviens.) |*|

2 *2. Bicolóres* (Fr. a. a. O. 72 [1846]). Tragblätter am Grunde deutlich scheidenartig, die Scheide gelblich oder grünlich.

Ausser unseren Arten in Europa noch die arktischen *C. díscolor* (Nyl. Spicil. Fl. Fenn. III. No. 12 [1846]) und *C. rufína* (Drej. Rev. Car. 28 [1841]).

537. (67.) **C. bicolor.** 2|. Grundachse dünne und meist nicht sehr lange Ausläufer treibend. Stengel meist schlaff aufrecht oder überhängend, meist nur 0,5—1,5 dm hoch, glatt oder doch kaum rauh. Blätter mit an den unteren gelbbrauner bis fast weisslicher, ziemlich dünner Scheide und schlaffer, allmählich zugespitzter, die Länge der Stengel bei weitem nicht erreichender, ganz glatter, oder nur an den Rändern schwach rauher, hellgrüner Spreite. Blüthenstand sehr kurz, die meist 3 Aehrchen genähert, scheinbar fast fingerförmig gestellt, mitunter ein unteres viertes etwas entfernt und dann lang gestielt. Das unterste Aehrchen stets (ob entfernt oder nicht) in der Achsel eines den Blüthenstand überragenden Laubblattes, je weiter von den obersten Aehrchen entfernt, desto länger gestielt; die Scheide des Tragblattes mitunter bis über 1 cm lang; die oberen Tragblätter sehr kurz, oft nur auf die ganz kurze Scheide beschränkt. Aehrchen ziemlich kurz walzlich, bis wenig über 1 cm lang, weiblich, das endständige am Grunde männlich, selten ganz männlich. Deckblätter eiförmig, spitz, dunkelrothbraun mit helleren Mittelstreifen, etwas länger als die Schläuche. Schläuche eiförmig, wenig über 2 mm lang, fast flügelig berandet, ziemlich undeutlich nervig, gelblichbraun bis grünlich. Früchte breit-eiförmig, dicklich, gelbbraun, etwas glänzend.

An kalten, nassen Stellen, zwischen Gerölle, an Gletscherrinnsalen und Bächen, auf kalkarmem Substrat, in den Central-Alpen. Seealpen bis Salzburg, Kärnten und Krain. Nordöstl. Karpaten: Isvorumare in den Rodnaer Alpen (Simonkai 551).

C. bicolor Bellardi in All. Fl. Pedem. II. 267 (1785). Koch Syn. ed. 2. 873. Nyman Consp. 778. Suppl. 324. Richter Pl. Eur. I. 156.

[1]) S. I. S. 45 Fussn. 2.

[2]) In den südlichen Karpaten, im Lande der alten Dacier, vorkommend.

Rchb. Ic. VIII t. CCXXV fig. 577. *C. androgyna*[1]) Balb. Add. Fl. Pedem. 97 (1792). *C. cenisia*[2]) Balb. Misc. bot. I. 42 (1804). *Vignea bicolor* Rchb. Fl. Germ. exc. 60 (1830).

Eine ausserordentlich charakteristische und leicht kenntliche Art, die besonders durch die fast handförmige Stellung der meist 3 allein vorhandenen (oder doch der 3 oberen) Aehrchen ausgezeichnet ist.

(Nördl. Skandinavien; Grönland; Labrador.) |*|

Bastarde.

B. II. **a. 1.**

531. × 534. (68.) **C. stricta × grácilis.** ♀. Als diese Verbindung werden wohl mit Recht eine Anzahl Formen angesprochen, die in der Tracht etwas einer kurzährigen *C. gracilis* gleichen, aber durch den nur von kurzen Grundblättern umgebenen Stengel abweichen und an den unteren Scheiden ein deutliches Fasernetz erkennen lassen. Die Blätter rollen sich beim Trocknen oft rückwärts. Die Stengel sind oberwärts etwas schlaff und meist zuletzt übergebogen mit meist 2—4 mitunter überhängenden weiblichen und meist mehreren männlichen Aehrchen. Schläuche meist deutlich nervig.

Auf nassen Wiesen mit den Erzeugern selten, aber wohl öfter übersehen. Bl. Mai, Juni.

C. stricta × gracilis Kükenthal in A. u. G. Syn. II. 2. 103 (1902). *C. prolixa* Fries Mant. III. 150 (1842). Bot. Not. 1873. 101; 1845. 113. Summa veg. 228 z. T. Fl. Dan. t. 2976 vgl. Kükenthal ÖBZ. XLVI (1896) 208. *C. gracilis × stricta* Kükenthal a. a. O. (1896). ABZ. III (1897) 139.

(Skandinavien.) |*|

B. II. **a. 1.**

531. × 535. (69.) **C. stricta × Goodenoughii.** ♀. Pflanze mässig dichte Rasen bildend, mehr oder weniger verlängerte Ausläufer treibend. Blätter mit an den unteren deutlich netzfaseriger Scheide und ziemlich aufrechter, schmaler, beim Trocknen oft einwärts gerollter, an den den Stengel umgebenden ziemlich kurzer Spreite. Blüthenstand mit meist 2—3 weiblichen und nur einem männlichen Aehrchen. Schläuche meist ziemlich deutlich, nervig, flach. Früchte fehlschlagend.

Auf nassen Wiesen mit den Erzeugern wohl nicht allzu selten.

C. stricta mit *Goodenoughii* E. H. L. Krause in Sturm Fl. Deutschl. 2. Aufl. 139 (1900).

Wir können die Ansicht Kükenthals, der (ÖBZ. XLVI [1896] 210) *C. turfosa* (s. S. 97) hierher zieht, nicht theilen, sind aber trotzdem von der Existenz dieses Bastardes überzeugt.

---

[1]) *ἀνδρόγυνος* mannweibig.

[2]) Am Mont Cenis in den Grajischen Alpen gefunden.

B. II. a. 1.

532. × 534. **C. caespitosa × grácilis.** 2|.

Nach Reichenbach (a. a. O.) von Weihe in Westfalen in mehreren Formen gesammelt; nach ihm übrigens vielleicht auch als *C. grácilis* × *Goodenoughii* zu deuten.

C. caespitosa × *gracilis* A. u. G. Syn. II. 2. 104 (1902). *C. allólepis*[1] = *caespitosa* × *acuta* Rchb. Ic. VIII. 15 ohne Beschr. t. CCXXXIII fig. 586 (1846).

B. II. a. 1.

532. × 535. (70.) **C. caespitosa × Goodenoughii.** 2|. Pflanze meist etwas graugrün. Stengel starr aufrecht, am Grunde ausser den vorjährigen Scheiden mit nur mit kurzer oder etwas verlängerter Spreite versehenen Scheiden. Blätter mit an den unteren schwächer oder stärker netzfaseriger, dunkelrothbräunlicher Scheide und ziemlich schmaler Spreite. Blüthenstand mit meist 2—3 weiblichen und einem männlichen Aehrchen, das unterste Tragblatt kürzer als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen aufrecht, kurz gestielt, länglich-cylindrisch, ihre Deckblätter länglich-eiförmig, stumpf, schwarz mit rothbraunem oder grünlichem Mittelstreif, kürzer als die Schläuche. Schläuche eiförmig, kaum nervig, grün. Deckblätter der männlichen Blüthen etwas heller.

Mit den Erzeugern, bisher nur bei Breslau: Wolfswinkel (R. v. Uechtritz). Bl. April—Juni.

C. caespitosa × *Goodenoughii* = *C. peraffinis* Appel 69. Jahresb. Schles. Ges. vaterl. Cult. f. 1891. II. 158 (1892). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 155.

(Verbreitung nicht weiter bekannt.) [*]?

B. II. a. 1.

533. × 534. (71.) **C. Buekii × gracilis.** 2|. Pflanze ziemlich grasgrün, fast rasig, mit wenigen langen, starken Ausläufern. Stengel bis 7 dm hoch, unten stumpf, oben scharfkantig und rauh. Scheiden stark netzfaserig, nicht so scharf gekielt wie bei *C. Buekii*. Blätter bis 5 mm breit, die der nichtblühenden Triebe länger, der blühenden viel kürzer als der Blüthenstand. Unterstes Tragblatt fast so lang als die Aehre, die übrigen kaum laubartig. Weibliche Aehrchen meist 4, ziemlich dick und lang cylindrisch; ihre Deckblätter länglich, spitz, dunkelbraun bis schwarz, mit etwas hellererem Mittelstreif, so lang als die mittelgrossen bald verschrumpfenden Schläuche. Männliche Aehrchen meist 2.

Mit den Erzeugern in Schlesien: Liegnitz: Parschwitz; Maltsch; Breslau, Ohlau-Niederung (Figert ABZ. IV (1898) 1. VI. 39).

[1]) Von ἄλλος ein anderer und λεπίς Schuppe.

C. Buekii × *gracilis* = *C. Vratislaviensis*[1] Figert ABZ. VI. (1900) 39. *C. Buekii* var. *melanostáchya*[2] Uechtr. 43. Jahresb. Schles. Ges. f. 1865 (1866)? *C. gracilis* × *Buekii* Figert a. a. O. IV (1898) 4.

(Nur im Gebiet.) [*]

B. II. a. 1.

533. × 535. (72.) **C. Buekii × Goodenoughii.** 2|. Pflanze dunkel- (etwas grau-) grün, rasig mit einzelnen Ausläufern. Stengel bis 3 dm hoch, ziemlich scharf kantig aber nur bis zur Mitte herab rauh, von den Blättern der nichtblühenden Triebe weit überragt. Untere Scheiden stark netzfaserig, schmutzig rothbraun bis purpurn. Blätter etwa 3—4 mm breit. Unteres Tragblatt laubig, kürzer als die Aehre; die übrigen meist borstlich. Weibliche Aehrchen meist 3, dünn, kurz cylindrisch, die Deckblätter eiförmig, stumpf, dunkelbraun, kürzer als die bald verschrumpfenden Schläuche. Männliche Aehrchen 1—2.

Liegnitz: Parschwitz. Bl. Mai, Juni.

C. Buekii × *Goodenoughii* A. u. G. Syn. II. 2. 105 (1902). *C. Buekii* × *vulgaris* C. *Ligniciensis*[3] Figert ABZ. VI (1900) 37, 38.

(Nur im Gebiet.) [*]

2. Narben 3. 2

a. Atratae (Fries Summa veg. 71 [1846]. Aschers. Fl. Brand. 777. Pax Nat. Pfl. II. 2. 125). Endährchen keulenförmig, an der Spitze weiblich, die übrigen weiblich. Pflanze kahl. a

In Europa nur unsere Arten.

1. Blüthenstand starr aufrecht oder doch nur schwach übergebogen. Aehrchen alle sitzend oder das (selten die) untere mehr oder weniger gestielt, dann aber die Aehrchen klein, nicht bis 1 cm lang. Schläuche 3 kantig, nicht zusammengedrückt. 1

538. (73.) **C. Buxbaúmii**[4]. 2|. Pflanze graugrün, mit verlängerten Ausläufern kriechend, ausser den Blüthenstengeln kurze, nur Laubblätter tragende Triebe entwickelnd. Stengel ziemlich steif aufrecht, meist 1—4 dm hoch, scharfkantig, nur im Blüthenstande rauh, nur am Grunde beblättert, länger als die stengelständigen und

---

1) Bei Breslau (Vratislavia) gefunden.

2) Von *μέλας* schwarz und *στάχυς* Aehre.

3) Bei Liegnitz (Lignicia) gefunden.

4) Nach Johann Christian Buxbaum, * 1693 Merseburg, † 1730 Wernsdorf a. d. Geissel b. Merseburg, Verfasser einer Flora von Halle (Enum. pl. in agr. Halensi etc. Halae 1721), durch botanische Reisen im Orient um die Wissenschaft verdient (Plantarum minus cogn. centuriae [V] compl. pl. circa Byzantium et in Oriente obs. Petrop. 1728—40).

meist etwa so lang als die grundständigen der nichtblühenden Triebe (und oft das unterste der Blüthenstengel). Blätter mit an den unteren deutlich netzfaseriger, purpurner Scheide und schmaler, meist nicht bis 4 mm breiter, am Rande wenigstens oberwärts ziemlich stark rauher, meist straff aufrechter, in eine feine Spitze verschmälerter, beim Trocknen etwas zurückgerollter Spreite. Blüthenstand meist ziemlich verlängert, seltner gedrängt, zuletzt öfter etwas übergebogen, mit meist 3—4 Aehrchen. Unterstes Tragblatt laubartig, am Grunde geöhrelt oder sehr kurzscheidig, meist kürzer als der Blüthenstand. Aehrchen kurz cylindrisch, meist nicht bis über 2,5 cm lang, aufrecht, sitzend, das untere oft kurzgestielt, öfter etwas entfernt. Deckblätter länglich-eiförmig, zugespitzt, oft in eine sehr feine Spitze ausgezogen, länger als die Schläuche. Schläuche verkehrt-eiförmig, etwa 2 mm lang, deutlich nervig, sehr fein punktiert, grün, ziemlich plötzlich in den sehr kurzen, kurz 2zähnigen Schnabel zugespitzt. Früchte klein, verkehrt-eiförmig, scharf 3kantig, durch den Griffelrest gekrönt, gelbbraun.

Auf fruchtbaren, feuchten, im Sommer oft ziemlich trockenen Wiesen, meist sehr gesellig, in der Ebene und in der montanen Region, sehr selten in der subalpinen (Kessel des Mährischen Gesenkes); durch den grössten Theil des Gebiets sehr zerstreut bis selten, nur stellenweise häufiger; im ganzen Nordwesten (Niederlande, Rheinprovinz, Nordwestl. Flachland, Schleswig-Holstein) sehr selten und meist neuerdings nicht beobachtet, nicht bekannt aus Belgien, Westfalen, Württemberg, Krain, dem Ungarischen Tiefland, der unteren Region des Mittelmeergebiets; in den Umgebungen der Adria nur in Montenegro (Pančić 94) angegeben. Bl. Mai, Juni.

C. Buxbaumii Wahlenb. Vet. Ak. Handl. Stockh. 1803. 163. Koch Syn. ed 2. 874. Aschers. Fl. Brand. I. 777. Nyman Consp. 776 Suppl. 323. Richter Pl. Eur. I. 157. Rchb. Ic. VIII. t. CCXXXV fig. 589. *C. fusca* All. Fl. Ped. II. 269 (1785)? *C. polygama*[1]) Schkuhr Riedgr. I. 84. t. 99 fig. 76 (1801). *C. subulata* Schum. Saell. I. 270 (1801).

Nach Bailey (Mem. Torrey Bot. Club I. 63 [1889]) gehört *C. fusca* des Allioni'schen Herbars hierher. Gegen die Voranstellung dieses Namens spricht mehr als der Umstand, dass *C. Buxbaumii* von den heutigen Floristen Italiens nur aus Tirol angegeben wird (sie könnte immerhin in Piemont noch wiedergefunden werden), die auch von Bailey hervorgehobene Thatsache, dass die Beschreibung nicht stimmt. Bei dieser Sachlage ist es wohl auch nicht rathsam, einen der beiden von 1801 datirenden Namen *C. polygama* und *C. subulata*, zwischen denen die Prioritätsfrage schwer zu entscheiden sein würde, zu wählen.

Aendert wenig ab, bemerkenswerth ist l. *glomerata* (Baenitz Verh. BV. Brandenb. III, IV. [1861—62] 234 [1862]). Aus den untersten Schläuchen, sowohl der seitenständigen als der endständigen Aehrchen kurze weibliche blüthentragende Aehrchen dritter Ordnung hervorwachsend, also ein l. *cladostachya*. — Sehr selten.

Appel (BV. Ges. Thür. VIII. 43 [1890]) erwähnt eine Form Oenipontana[2]) (Gremblich Schles. Tauschkatalog V) mit 2 und 3 Narben in denselben Blüthen-

[1]) *πολύγαμος* vielehig.
[2]) Bei Innsbruck (Oenipontum) gefunden.

stand. Endährchen unten weiblich, die übrigen oben männlich. Nach Christ (SB. Belg. XXVII. 2. 166 [1888]) soll dieselbe identisch sein mit *C. Buxbaumii* var. *macrostachya* [1]) Hausskn., die wir nicht sahen, während sie nach Appel a. a. O. verschieden sein soll.

(Frankreich sehr selten (Sologne); Irland; Norwegen; Schweden; Finnland; mittleres und Südwest-Russland; Nord-Asien; Algerien; Natal; Nord-America.) *

539. (74.) **C. alpina.** 2. Pflanze meist ziemlich hellgrün, ziemlich dicht rasenbildend, kurze, seltner etwas verlängerte Ausläufer treibend. Stengel starr aufrecht, bisweilen etwas gebogen, meist 0,5 bis 1,5, seltener bis 2 dm hoch, scharf dreikantig, glatt oder meist oberwärts mässig rauh, nur am Grunde, seltner bis fast zur Mitte mit ziemlich ansehnlichen Blättern versehen. Blätter mit an den unteren nicht netzfaseriger (selten mit ganz vereinzelten Netzfasern versehener), brauner bis rothbrauner, selten etwas purpurner Scheide und schmaler, meist nicht über 2 mm breiter, ziemlich starrer, oft zurückgebogener, allmählich fein zugespitzter, oberwärts meist scharf rauher Spreite. Blüthenstand klein, meist ziemlich kopfig, meist dicht, aus 3 Aehrchen bestehend, die an der Spitze gedrängt stehen, seltener das unterste etwas entfernt. Tragblätter meist kurz, das unterste laubartig, kürzer, so lang oder länger als der Blüthenstand, meist nicht scheidig. Aehrchen sitzend oder das unterste mit kurzem, bis 5 mm langem, starr aufrechtem, dünnem Stiele, kurz, das endständige (am Grunde männliche) bis 9 mm lang, die seitlichen meist noch erheblich kürzer, kugelig bis eiförmig. Deckblätter breieiförmig, spitz, schwarz, meist scharf schmal-weiss-hautrandig, zuletzt kürzer als die Schläuche. Schläuche klein, kaum 2 mm lang, verkehrt-eiförmig, nicht oder ganz undeutlich nervig. Früchte breit eiförmig, dreikantig, hellgelb.

Auf feuchtem Gerölle, an Triften, Abhängen, in Felsritzen in den Alpen, auf kalkarmem Substrat, nach Dalla Torre Anleit. 1. Aufl. 335 zwischen 1900 und 2500 m, wenig verbreitet. Schweiz: Graubünden: St. Moritz; Val Bevers; Albula! Tirol: Vintschgau: Laas und im Matscher-Thale; Rofen: am Gufalarberge; im oberen Ulten gegen Martell und Val di Sole (Hausmann 934). Pusterthal: Inner-Villgratten (Gander in Kerner Fl. Austr. Hung. 1062!) Kärnten: zw. Winterthal und Eisenhut an der Steierischen Grenze (Pacher Jahrb. Landesmus. XIV. 171). Steiermark: Seethaler Alpen (Hatzi nach Maly 11). Bl. Juli, August.

C. alpina Sw. in Liljebl. Utk. ed. 2 (1798). Nyman Consp. 776 Suppl. 323. Richter Pl. Eur. I. 157. *C. Vahlii* [2]) Schkuhr Riedgr. I. 87. II. 46. t. Gg. fig. 44, t. Ppp. fig. 154 (1801). Koch Syn. ed. 2.

---

[1]) Von *μακρός* lang und *στάχυς* Aehre.

[2]) S. II. 1. S. 278 Fussn. 1.

874. Rchb. Ic. VIII. t. CCXXXV fig. 588. *C. Halleri*[1]) Gunn. Fl. Norv. no. 879 (1766—72) nicht Vest (1805). *C. pilulifera* L. Herb.

Aendert bei uns wenig ab, einige arktische Formen (Rassen?) nicht im Gebiete.

(Schottland; Island; nördl. Skandinavien.) ✻|

2. Blüthenstand aufrecht oder meist zuletzt mehr oder weniger überhängend. Aehrchen sitzend oder meist gestielt. Schläuche zusammengedrückt, am Rücken stumpf gekielt.

540. (75.) **C. atráta.** ♃. Pflanze grasgrün, ziemlich dichte Rasen bildend, meist kurze, seltener etwas verlängerte Ausläufer treibend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, meist 1,5 bis 3 bis 5, seltener bis über 6 dm hoch, scharf dreikantig, unterwärts ziemlich starr, oberwärts zuletzt überhängend, ganz glatt, nur am Grunde beblättert oder mitunter dicht unter dem Blüthenstande mit einem laubartigen, öfter bis fast 1 dm langen Hochblatte. Blätter mit an den unteren nicht netzfaseriger, gelbbrauner bis brauner, am Grunde rothbrauner bis schwarzbrauner Scheide und ziemlich (bis etwa 7 mm) breiter, linealischer, etwa im oberen $^1/_4$ allmählich in eine feine Spitze verschmälerter, oberwärts rauher Spreite. Blüthenstand ziemlich kurz mit meist 2—4 scheinbar fast büschelig gestellten, zuletzt überhängenden Aehrchen. Tragblätter (wenigstens das unterste) laubartig, meist kürzer als der Blüthenstand. Aehrchen kurz, alle ziemlich dick (bis etwa 5 mm), cylindrisch, bis 2,5 cm lang, selten noch etwas länger (das unterste bis über 1,5 cm) fein gestielt, das obere am Grunde männlich. Deckblätter breit-eiförmig, spitz, schwarz, am Rande etwas heller, zuletzt so lang oder kürzer als die Schläuche. Schläuche breit bis rundlich-verkehrteiförmig, meist 3 mm lang, zuletzt dunkelbraun, undeutlich nervig mit einem plötzlich aufgesetzten, kurz zweizähnigen Schnäbelchen. Früchte länglich-eiförmig, 3kantig, braun nur 2 mm lang.

An steinigen Orten, in Felsritzen, auf Gerölle nur in den Hochgebirgen (in Wallis 1500—2600 m Jaccard 368). Im ganzen Alpensystem von den See-Alpen bis Nieder-Oesterreich!! Montenegro; Sudeten verbreitet!! Karpaten!! von den Galizischen Beskiden bis zum Banat. Bl. Juni bis August.

C. atrata L. Spec. pl. ed. 1. 976 (1753). Koch Syn. ed. 2. 875. Nyman Consp. 776. Suppl. 323. Richter Pl. Eur. I. 156. Rchb. Ic. VIII t. CCXXXVII fig. 592. *C. atrata α. varia* Gaud. Etr. de fl. 178 (1804). *C. caucasica* Stev. Mem. Mosc. IV. 68 (1813).

Aendert besonders in der Grösse und in der Haltung und Farbe der Aehrchen ab.

Nach der Grösse unterscheidet man folgende 2 Abarten:

B. gelida. Pflanze niedrig, nur 0,8—1,5 dm hoch. Aehrchen sehr klein eiförmig, zu 1—3. Schläuche meist etwas schmaler. — Nicht selten an exponirten Orten. — *C. atrata a. gelida microstachya*[2]) Schur Enum. pl. Transs. 708 (1866).

[1]) S. I. S. 62 Fussn. 1.

[2]) Von *μικρός* klein und *στάχυς* Aehre.

C. atrata β. laxa Neilr. Fl. N.-Oesterr. 107 (1859). *C. atrata* a) *bicolor* Čel. Prodr. Fl. Böhm. 67 (1867, schliesst die *C. aterrima* aus). *C. atrata β. typica* Beck Fl. N.-Oesterr. 137 (1890).

C. altíssima. Pflanze sehr hoch, über 3 dm hoch. Blätter sehr breit. Aehrchen sehr gross zu 3—4. — An grasigen Abhängen. — *C. atrata* b. *altissima* Schur Enum. pl. Transs. 708 (1866). — Als hierzu gehörig beschreibt Schur (a. a. O. Beck Fl. N.-Oesterr. 136) auch einen l. *rhizogyna* [1]) (*basigyna*) mit am Grunde des Stengels entspringenden, unteren, sehr lang gestielten weiblichen Aehrchen.

Nach der Farbe der weiblichen Aehrchen wurde folgende Form unterschieden:

II. castánea. Deckblätter kastanienbraun. Bisher nur in Salzburg. — *C. atrata* c. *castanea* Richter Pl. Eur. I. 157 (1890). *C. castanea* Mielichh. Flora XXXII (1849) 665.

Bemerkenswerther erscheint

III. atérrima. Pflanze meist ziemlich gross. Stengel etwas schlaff, ziemlich stark rauh, unter dem Blüthenstand fast stets ein laubartiges Hochblatt ohne Aehrchen in der Achsel tragend. Blätter nur oberwärts rauh. Blüthenstand ziemlich gedrängt, mit meist 3 (bis 5) Aehrchen. Aehrchen aufrecht. Schläuche violett bis schwarz, am Rande und am Grunde grün oder grünlich. Früchte fast zusammengedrückt, weisslich.

An nassen, grasigen Orten, in den höheren Gebirgen sehr zerstreut. Bl. August.

C. atrata b. *aterrima* A. Winkler BV. Brand. II. f. 1860. 124 (1861). Čel. a. a. O. (1867). Fiek Fl. Schles. 486. Richter Pl. Eur. I. 157. *C. atrata β. dubia* Gaud. Etr. de fl. 178 (1804). *C. nigra* Schkuhr Riedgr. II. 38 (1806) nicht Bell. *C. aterrima* Hoppe Caricol. 51 (1826). Koch Syn. ed. 2. 874. Nyman Consp. 776. Suppl. 323. Rchb. Ic. VIII t. CCXXXVI fig. 591. *C. sudética* Opiz Seznam 26 (1852, ohne Beschr.) nach Čelakovský a. a. O.

(Verbreitung der Rasse: Nur im Gebiet.) [*]

Eine für hibrid gehaltene Zwischenform *C. atrata* × *aterrima* wird schon von Brügger (XXIII. u. XXIV. Ber. NG. Graubünden f. 1878—80. 119 [1881]) vom Bernhardin, Splügen und Ober-Engadin, neuerdings von Kneucker (ABZ. XV [1899] 195) vom Binnenthal im Ober-Wallis (daher *C. Binnensis* Kneucker a. a. O.) erwähnt.

Hierher die Unterart:

B. C. nigra. ♀. Der Typus ziemlich ähnlich, von ihm hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Pflanze meist in allen Theilen niedriger. Grundachse meist ziemlich dicht rasenbildend, meist kurze Ausläufer treibend. Stengel meist ziemlich starr, mehr oder weniger gebogen, glatt oder doch kaum rauh. Blätter mit an den unteren meist ganzer, an den vorjährigen öfter schwach zerfaserter, gelbbrauner bis dunkelbrauner Scheide und meist gebogener, den Stengel oft an Länge übertreffender, ziemlich (bis 4 mm) breiter, glatter oder nur oberwärts (meist

[1]) Von *ῥίζα* Wurzel und *γυνή* Weib.

schwach) rauher, etwas plötzlich zugespitzter Spreite. Blüthenstand mit meist 3 oder 4 dicht gedrängten Aehrchen. Tragblätter, wenigstens das unterste krautig, oft abstehend oder zurückgeschlagen. Aehrchen meist kurzgestielt, aufrecht, länglich bis länglich-eiförmig oder verkehrt-eiförmig. Schläuche verkehrt-eiförmig, am Grunde meist fast stielartig verschmälert, schwarz, oberwärts am Rande und am Grunde hell. Früchte weisslich-gelb.

An trockenen, grasigen Lehnen, an Abhängen, zwischen Geröll, nur in den Hochalpen, in Wallis 2000 und 3100 m (Jaccard 367), in Bayern 1790—2190 m (Prantl 86). In den Alpen von den See-Alpen bis Nieder-Oesterreich und Küstenland; Bosnien: Vranica planina (Murbeck 30). Siebenbürgische Karpaten; Szurul; Butschetsch (Simonkai 551). Bl. Juli, August.

C. nigra Bellardi in All. Fl. Pedem. II. 267 (1785). Koch Syn. ed. 2. 874. Nyman Consp. 776. Suppl. 323. Richter Pl. Eur. I. 157. Rchb. Ic. VIII t. CCXXXVI fig. 591 nicht Beck. *C. saxatilis* Scop. Fl. Carn. ed. 2. II. 221 (1772) nicht L. und Wahlenb. *C. parviflora* Host Gram. Austr. I. 586 t. 87 (1801). *C. atrata γ. nigra* Gaud. Fl. Helv. VI. 66 (1830). *C. aethostachya*[1]) Schkuhr Riedgr. II. 53 (1806). *C. atrata α. conglomerata* Neilr. Fl. NÖ. 107 (1859). *C. atrata α. parviflora* Beck Fl. NÖ. 137 (1890).

Aendert ab

B. *bina* (*C. bina* Schkuhr a. a. O. I. 36 [1801]. *C. nigra* var. *distachya* Willd. Spec. pl. IV. 220 [1805]. Richter Pl. Eur. I. 157). Aehrchen zu 2 endständig. — Selten.

Eine Zwischenform zwischen *C. atrata* und *C. nigra*, welche Murr (ÖBZ. XXXVIII [1888] 239) an der Saibe bei Innsbruck sammelte, wird von diesen Beobachter als hibrid aufgefasst.

(Verbreitung der Unterart: Pyrenäen; Hochgebirge Skandinaviens; Kleinasien; Kaukasus.) *

(Verbreitung der Art: Pyrenäen; Central-Frankreich; Grossbritannien; Island; Skandinavien; Balkanhalbinsel; Kleinasien; Armenien; Kaukasus.) *

539. × 540. *C. alpina* × *atráta* s. unten.
540. × 574? *C. atráta* × *frígida?*
540. × 576? *C. atráta* × *sempervírens?* } s. unter B. II. b.
540. × 579. *C. atrata* × *firma?*

Bastard.

B. II. **a. 2.** *a.*

539. × 540. (76.) **C. alpína** × **atráta.** Pflanze von der Tracht der *C. lagopina*, am Grunde mit schwarzbraunen, glänzenden Scheiden umgeben. Stengel 2,5 dm hoch. Aehrchen 3, das unterste 1 cm lang gestielt, sein Tragblatt den Blüthenstand überragend; das zweite 2—3 mm lang gestielt, mit 1 cm langem, borstlichem Tragblatt. Deckblätter kaffeebraun, weiss berandet, dunkler als die verschrumpfenden Schläuche.

[1]) Von *αἰθός* verbrannt, schwarz und *στάχυς* Aehre.

Bisher mit Sicherheit am Albula-Pass (Candrian); angeblich auch im Ober-Engadin: Valetta (Brügger).

C. alpina × *atrata* A. u. G. Syn. II. 2. 110 (1902). *C. atrata* × *Vahlii* Brügger XXV. Ber. NG. Graubünden 61 (1882)? *C. atrata* × *alpina* = *C. Candriani*[1]) Kneucker ABZ. V (1899) 195.

b. Endährchen männlich *b*

1. Weibliche Aehrchen sitzend (bei *C. tomentosa* und *C. caryophyllea* öfter das unterste kurz gestielt), stets aufrecht. Nur das Endährchen männlich. Stengel nur unterwärts beblättert, nur unter dem Blüthenstande rauh. Blätter und Scheiden kahl. *1*

α. Nitidae (Aschers. Fl. Brand. I. 778 [1864]. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 156). Schläuche kahl, glänzend. *α*

In Europa nur unsere Arten.

Gesammtart C. nitida.

541. (77.) **C. supina.** ♃. Pflanze grasgrün, während der Blüthezeit lebhaft hellgrün, dünne, ziemlich verlängerte Ausläufer treibend. Stengel einzeln oder meist (mitunter mit nichtblühenden Sprossen) am Ende der Ausläufer büschelig gestellt, meist starr aufrecht, 0,5—2 (selten bis fast 3) dm hoch, stumpfkantig, oberwärts schwächer oder stärker rauh, länger als die Blätter. Blätter mit an den unteren lebhaft purpurn gefärbter (an den abgestorbenen purpurbrauner) Scheide und sehr schmaler, meist bis kaum über 1 mm breiter, flacher, zugespitzter, am Rande mehr oder weniger scharf-feinrauher aufrecht gestellter Spreite. Blüthenstand ziemlich kurz aus 1—3 meist sehr genäherten weiblichen und einem männlichen Aehrchen gebildet. Tragblätter am Grunde trockenhäutig, geöhrt, nicht scheidenartig, das unterste mit einer öfter den Blüthenstand überragenden, die andern mit sehr kurzer Laubspitze. Weibliche Aehrchen kurz, rundlich, wenig- (meist 3—5-) blüthig; ihre Deckblätter länglich-eiförmig, spitzlich oder stachelspitzig, kastanienbraun bis rothbraun, zuletzt kürzer als die Schläuche. Schläuche gross, (mit dem Schnabel) gut 3 mm lang, verkehrt-eiförmig, gedunsen, 3kantig-ellipsoidisch, in einen ziemlich plötzlich aufgesetzten mässig (etwa 0,5 mm) langen, an der Spitze halbmondförmig ausgerandeten Schnabel ausgehend, kaum nervig; gelbbraun, an der Sonnenseite kastanienbraun, glänzend. Männliches Aehrchen aus verschmälertem Grunde schmal-cylindrisch, seine Deckblätter lebhaft rothbraun, mit grünem Mittelstreifen, sonst wie die der weiblichen Aehrchen. Früchte ziemlich dick, etwas 3kantig, etwa 2 mm lang, grau bis graubraun, an den Kanten grünlich.

Auf sonnigen Hügeln, auf trockenem Waldboden, in Gebüschen meist sehr gesellig, oft grössere Strecken überziehend, nur in der Ebene

[1]) Nach Moritz Candrian, * 17. Oct. 1847 zu Sagens, Kt. Graubünden, Lehrer und Förster in Samaden, Graubünden, um die Landeskunde des Engadin verdient.

und im niedrigen Berglande wohl kaum über 500 m. Eine der charakteristischsten Arten der Pontischen Flora: Kroatien (Schlosser u. Vuk. Syll. 19). Ungarn: Siebenbürgen; Nieder-!! und Ober-Oesterreich: Mähren, besonders im südlichen Theil (Oborny 185). Böhmen! (auf dem Spitzberge bei Oelsen im Erzgebirge neuerlich vergebens gesucht!!). Umgebungen von Halle a. S.!! und von da bis Halberstadt und Magdeburg vielfach!! Naumburg! Jena; Frankenhausen. Im mittleren Rheingebiet von Mainz, in der Rheinpfalz bei Kreuznach! und Mannheim! (Das Vorkommen bei Iggenhausen im Paderborn'schen sehr zweifelhaft.) Im nordöstlichen Flachlande um Burg!! und Rogätz!! (das Vorkommen bei Hitzacker an der unteren Elbe ohne neuere Bestätigung); im Brandenburg'schen Havelgebiet (bis Spandau!!) und Odergebiet (bis Stettin) sehr verbreitet!! Posen: Inowrazlaw (Loeske DBG. V. LXXXIX). Westpreussen: Thorn u. Kr. Kulm. Polen: Podgrodzie Kr. Opatów (Piotrowski!). Tirol: Um Meran mehrfach! Bl. April, Mai.

C. supina Wahlenb. Vet. Ak. N. Handb. Stockh. 1803. 158. Koch Syn. ed. 2. 875. Nyman Consp. 774 Suppl. 322. Richter Pl. Eur. 158. Rchb. Ic. VIII. t. CCLIX fig. 631. *C. glomeráta* Schkuhr Riedgr. I. 79 (1801) nicht Host u. Gilib. *C. sphaerocárpa*[1]) Willd. Spec. pl. IV. 264 (1805). *C. Schkúhrii*[2]) Willd. a. a. O. 265 (1805). *C. campéstris* Host Gram. Austr. IV. t. 88 (1809). *C. costáta* Presl Fl. Čech. 191 (1819). *C. obtusáta* Rchb. fil. BZ. XIX (1869) 246. Garcke BV. Brand. XIII. IV. 197 (1862). Fl. v. Nord- u. Mittel-Deutschl. 6. Aufl. 426 (1863). Ascherson BV. Brand. III. IV. 276. Fl. Prov. Brand. I. 778 (1864) z. T. nicht Liljebl.

Diese Art ist an den glänzenden, grossen Schläuchen, welche sich bis zum Herbste und öfter noch bis zum nächsten Frühjahr auf den vertrockneten Stengeln erhalten, leicht kenntlich. Im blühenden Zustande ist sie kleinen Exemplaren von *C. praecox* ähnlich, aber durch die Vertheilung der Geschlechter und die 3 Narben zu unterscheiden. Ueber das Verhältniss zu *C. obtusata* vgl. S. 14. Ausser der Mehrährigkeit besonders durch die relativ endständigen Blüthenstengel und den intravaginalen Ursprung der Blatttriebe von dieser Art verschieden.

Aendert ab:

B. pseudomonostáchys[3]). Scheinbar nur ein endständiges, am Grunde weibliches Aehrchen tragend, in Wirklichkeit die weiblichen Aehrchen auf eine Blüthe beschränkt. — Meist einzeln unter dem Typus. — *C. supina* var. *pseudomonostáchys* Aschers. Verh. BV. Brand. XL. S. XLI (1897). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 156. *C. obtusata* b) *spicáta* Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 779 (1864) nicht *C. spicata* vgl. S. 13

C. *elátior* (Kneucker ABZ. II [1896] 89). Pflanze höher, mitunter bis gegen 3 dm hoch. — An schattigeren Orten, oft ganz allmählich in den Typus übergehend.

[1]) Von *σφαῖρα* Kugel und *καρπός* Frucht.

[2]) Nach Christian Schkuhr, * 1741 Pegau, † 1811 Wittenberg, Universitätsmechanicus daselbst, einer der bedeutendsten Kenner der deutschen Flora. Seine Hauptwerke sind: Beschreibung und Abbildung der . . . Riedgräser, Wittenberg 1801 Nachtrag 1806. Enchiridion botanicum, Lipsiae 1805. Botanisches Handbuch der mehrstentheils in Deutschland wildwachsenden, theils . . . . Gewächse, 4 Bde. Leipzig 1808. Vierundzwanzigste Klasse des Linné'schen Pflanzensystems oder Kryptogamische Gewächse, Wittenberg 1809. Deutschlands krypt. Gew. II. Theil, Leipzig 1810 Suppl. 1847.

[3]) Von *ψευδο-* falsch, *μονος* einzeln und *στάχυς* Aehre.

II. pállida (Bubela in Oborny Fl. Mähr. 185 [1882]). Deckblätter hellgelb. — Bisher nur in Mähren.

(Süd-Russland; Kaukasusländer; Sibirien; Nord-America.) [*]

542. (78.) **C. nítida.** 2|. Der vorigen Art sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Stengel ziemlich scharfkantig, schwach oder etwas stärker, dann etwas weiter herab rauh, im Durchschnitt etwas höher. Blätter mit an den unteren gleichfalls purpurner, an den Resten oft lange erhaltener, abgestorben grauer bis graubrauner Scheide und starr aufrechter oder oft, besonders an den unteren, mehr oder wenig sichelförmig gebogener, bis 2 mm breiter Spreite. Blüthenstand mit meist 2—3 entfernten, weiblichen und einem männlichen Aehrchen. Tragblätter, wenigstens das unterste am Grunde (mitunter bis fast 1 cm) lang scheidenartig. Weibliche Aehrchen kurzcylindrisch, bis 1,5 cm lang, dann am Grunde mehr oder weniger locker, mehr- (bis über 12-) blüthig, das unterste mit einem bis 2 cm langen Stiele, das nächste meist kurz gestielt, das oberste dicht unter dem männlichen Aehrchen sitzend. Deckblätter breit, rundlich-eiförmig, stumpf oder etwas spitz, braun, mit breitem, weissem Hautrande, zuletzt kürzer als die Schläuche. Schläuche kaum oder nur am Grunde 3kantig, glänzend hell kastanienbraun, mit etwas längerem Schnabel. Deckblätter der männlichen Aehrchen hellbraun, hautrandig. Früchte scharf 3kantig, schwärzlich-braun mit helleren Kanten.

An sonnigen Abhängen, an Felsen, von der Ebene bis 1900 m (Alp Zaria in Tessin Correns!) aufsteigend, nur im Mittelmeergebiet bis in die westlichen (Savoyen, Canton Genf! Waat! Wallis) und südlichen! Alpenthäler eindringend und im Gebiet der Pannonischen Flora in Ungarn! nördlich bis zum Bükkhegy und Mátra (für Siebenbürgen zweifelhaft [Simonkai 553]), Kroatien, Krain, Steiermark (Cilli) und Nieder-Oesterreich!! Das Vorkommen an Gipsbergen des Südharzes: Nordhausen: Kohnstein, Stempeda (Wallroth) trotz vorhandener Belege (Čelakovský br.) sehr zweifelhaft und wird durch die angebliche Bestätigung durch G. Oertel nicht glaubhafter. Bl. Mai, Juni.

C. nitida Host Gram. Austr. I. 53 (1801). Koch Syn. ed. 2. 878. Nyman Consp. 774 Suppl. 322. Rchb. Ic. VIII. t. CCLXIV fig. 641. *C. obésa* All. Fl. Pedem. II. 270 (1785) nach vielen Autoren, auch Richter Pl. Eur. I. 158, nach Duval-Jouve (Bull. Soc. bot. France X [1863] 124) aber zu *C. Goodenoughii stolonifera* gehörig. *C. alpéstris* Lam. Encycl. III. 389 (1789) nicht All. u. Gaud. *C. verna* Schkuhr Riedgr. 89 t. l. fig. 46 u. t. Ppp fig. 156 (1801) nicht L. *C. alpina* Sut. Fl. Helv. II. 253 (1802). *C. liparicárpos*[1]) Gaud. Etr. de fl. 153 (1804). *C. bádia* Pers. Syn. II. 541 (1807). *C. lúcida* Clairv. Man. 293 (1811). *C. brevirostráta* Poir. Encycl. Suppl. III.

[1]) Von *λιπαρο-* glänzend- und *καρπός* Frucht.

273 (1813). *C. Lamárkii*[1]) W. Wood u. Sm. in Rees Cycl. VI n. 103 (1820).

Eine leicht kenntliche Art. Der Name *C. obesa*, dessen Bedeutung ganz zweifelhaft erscheint, ist besser ganz zu kassieren.

Aendert ab

B. *conglobáta*. Abgestorbene Scheiden meist dunkelbraun. Blüthenstand mit dichteren, oft zahlreicheren, dann meist arm- (oft nur 3- oder 4-) blüthigen, weiblichen Aehrchen. Schläuche weniger glänzend. — Selten. — *C. nitida* B. *conglobata* A. u. G. Syn. II. 2. 114 (1902). *C. conglobata* Kit. in Willd. Spec. pl. IV. 281 (1805). *C. obesa* b. *conglobata* Richter Pl. Eur. I. 158 (1890). — Eine unbedeutende Abart.

(Frankreich; Ober-Italien; Toscana; Serbien; südliches und mittleres Russland; Transkaukasien; Dsungarei.) *

542. × 549. *C. nitida* × *caryophyllea* s. S. 129.

β β. *Montánae* (Fries Summ. veg. 70 [1846]. Aschers. Fl. Brand. I. 779. Pax Nat. Pfl. II. 2. 125. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 156. *Aproximatae* Rchb. Fl. Germ. Exc. 64 [1830] z. T.). Schläuche kurzhaarig. — Untere Scheiden netzfaserig.

Ausser unseren Arten in Europa noch *C. macrolépis*[2]) (DC. Cat. hort. Monsp. 89 [1813]. *C. platystáchya*[3]) Ten. Fl. Nap. IV. 133 [1830]. *C. Tenorii*[4]) Kunth Enum. pl. II. 437 [1837]) im südlichen Mittelmeergebiete.

* * Pflanze dichtrasenförmig. Weibliche Aehrchen meist 3 (2—3) gedrängt.

§ § Unterstes Tragblatt laubartig (öfter auch die übrigen), manchmal länger als sein Aehrchen, auch am Grunde nicht mit trockenhäutigen Rändern (nicht oder ganz kurz scheidenartig) vgl. *C. pilulifera*.

543. (79.) **C. pilulifera.** 2. Pflanze grasgrün. Stengel aufrecht oder schräg aufsteigend, zuletzt abwärts gekrümmt, meist 1—3 dm hoch, rundlich, nur unter dem Blüthenstande rauh, zuletzt meist länger als die Blätter. Blätter mit an den unteren gelbbrauner, öfter purpurn überlaufener, an den abgestorbenen zuletzt meist vollständig zerfasernder, dann oft fast schwärzlicher Scheide und mässig (bis wenig über 2 mm) breiter, allmählich zugespitzter, schlaffer, mehr oder weniger rauher Spreite. Blüthenstand meist kurz, mit nur einem männlichen Aehrchen. Unterstes Tragblatt meist aufrecht abstehend oder zuletzt ganz abstehend, meist erheblich kürzer als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen kurz, meist rundlich bis verkehrt-eiförmig, dicht unterhalb des männlichen Aehrchens. Deckblätter länglich, spitz und stachelspitzig, braun mit grünem Nerven und weissem Hautrande,

[1]) S. II. S. 572 Fussn. 1.
[2]) Von *μακρός* lang, gross und *λεπίς* Schuppe.
[3]) Von *πλατύς* flach und *στάχυς* Aehre.
[4]) S. II. S. 280 Fussn. 2.

etwas kürzer oder so lang wie die Schläuche. Schläuche 3kantig-(bis fast rundlich-) ellipsoidisch, wenig über 2 mm lang, beiderseits plötzlich zugespitzt, grauweiss, kurzhaarig. Männliches Aehrchen kurz oder länger cylindrisch, schmal. Seine Deckblätter wie die der weiblichen Aehrchen. Früchte stumpf-, oberwärts ziemlich scharf-3kantig, schwarzbraun, mit hellen Kanten.

An trockneren, grasigen Waldstellen, besonders in Kiefernwäldern gern in der Nähe des Waldrandes, meist nicht selten, im grössten Theil des Gebiets, auch auf den West- und Nordfriesischen Nordsee-Inseln im engeren Mittelmeergebiet nur in Gebirgslagen, fehlt in Provence, Riviera, Küstenland und Dalmatien, in den Alpen bis 2000 m (Jaccard 373) aufsteigend. Bl. April, Mai.

C. pilulifera L. Spec. pl. ed. 1. 976 (1753). Koch Syn. ed. 2. 876. Nyman Consp. 774 Suppl. 322. Richter Pl. Eur. I. 158. Rchb. Ic. VIII t. CCLX fig. 632. *C. filiformis* Poll Pl. Palat. II. 581 (1777). *C. decúmbens* Ehrh. Calam. 70. *C. Bastardiána* [1]) DC. Fl. France VI. 293 (1815) durch *Ustilago caricis* deformirte Pflanzen.

Unterscheidet sich von *C. ericetorum* und *C. verna*, mit welchen sie öfter zusammen vorkommt, ausser durch das ganz laubartige Tragblatt, durch den dichten Rasenwuchs, das dünne männliche Aehrchen (durch dies auch von *C. montana*) und die spätere Blüthezeit.

Aendert ab

B. longibracteáta. Pflanze kräftig. Unterstes Tragblatt sehr (bis 7 cm) lang, länger als der Blüthenstand. Unterstes Aehrchen oft etwas entfernt. — Selten. — *C. pilulifera* var. *longibracteata* Lange Fl. Dan. t. 3050. Vgl. Körnicke Schr. PÖG. Königsb. VI. 55 (1865). — Kaum von ihr verschieden ist II. *major* (Wirtg. Fl. Preuss. Rheinl. I [1842]. Beckhaus Fl. Westf. 917 [1893]. Vierhapper Prodr. Fl. Innkr. 14. Jahresb. K. K. Staatsgymn. Ried. 22 (1885).

C. fallax. Pflanze niedrig. Stengel stärker rauh. Unterstes Tragblatt am Grunde häutig scheidenartig, zuletzt mit der Scheide abstehend. — Sümpfe, sehr selten, bisher nur in der Altmark: am Rande der Wildbahn bei Klötze (Vatke!). Bl. Ende Mai. — *C. pilulifera* var. *fallax* Vatke Herb. — Eine eigenthümliche Form, die vielleicht eine grössere systematische Wichtigkeit besitzt. Schon durch den Standort sehr auffällig. Aehnliche Formen mehrfach aus höheren Gebirgen (Riesengebirge, Alpen).

b. pállida. Pflanze meist niedriger, schlaffer. Deckblätter ganz oder fast ganz grün. — Selten. — *C. pilulifera* β. *pallida* Peterm. Anal. Pflschl. (1846). *C. pil.* var. *pallescens* Beckh. Fl. v. Westf. 917 (1893).

Die entgegengesetzte Abänderung ist

c. fuscídula. Deckblätter dunkelbraun. Schläuche etwas gebräunt. — So gleichfalls selten. — *C. pilulifera* var. *fuscidula* Waisbecker ÖBZ. XLVII (1897) 5.

Durch die meergrüne Farbe ausgezeichnet ist

2. Golénzii [2]). Untere Scheiden rothbraun. Blätter ziemlich schmal, starr, sehr rauh, stark rinnig. Stengel dünn, verlängert. Schläuche fast rundlich, grünlich.

---

[1]) Nach T. Bastard in Angers, Verf. von Essai sur la flore du Dept. de Maine et Loire. Angers 1809. Humboldt, Bonpland u. Kunth benannten Nov. gen. et spec. V. 197 (1821) nach ihm eine Malvaceengattung.

[2]) Nach Johann Golenz, Lehrer in Schönfeld bei Leitersdorf, zuletzt in Mühlbeck, Kreis Züllichau-Schwiebus, † 1902, um die Flora der südlichen Neumark verdient.

— So bisher nur im östlichen Brandenburg: Schermeissel: zwischen dem grossen und kleinen Bechen-See (Golenz!) — *C. pilulifera* 2. *Golenzii* A. u. G. Syn. II. 2. 115 (1902). — Eine recht bemerkenswerthe Form, die indess wohl kaum hibriden Ursprungs sein dürfte, schon der gut ausgebildeten Früchte wegen.

Eine bemerkenswerthe Form, die wohl meist nur übersehen ist, ist

b. Azórica. Weibliche Blüthen meist nur mit 2 Narben. — *C. pilulifera* var. *azorica* Gay Ins. Azor. nach Christ Bull. SB. Belg. XXIV. II. 14 (1885).

(Westliches und nördliches [ausser dem arktischen] Europa; Gebirge des nördlichen Mittelmeergebietes; westliches und mittleres Russland; Kamtschatka, wohl auch in Sibirien.) *

543. × 549. *C. pilulifera* × *caryophyllea* s. S. 129.

** ** Grundachse kriechend. Weibliche Aehrchen zu 1—4, mehr oder weniger entfernt.

† † Deckblätter der weiblichen Aehrchen spitz, stachelspitzig.

Gesammtart **C. tomentósa.**

544. (80.) **C. tomentósa.** 2. Grundachse dünn, mit braunen, meist etwas glänzenden Schuppen besetzt. Stengel meist starr aufrecht, ziemlich dünn, meist 1,5—3 (selten bis 5) dm hoch, stumpf- oder etwas scharfkantig, meist nur schwach rauh. Blätter mit an den unteren schwarzpurpurner, an den alten abgestorbenen, brauner bis graubrauner, zerfaserter Scheide und meist ziemlich starr aufrechter, ziemlich schmaler, meist nicht über 2 mm breiter, mehr oder weniger rauher, unterseits graugrüner Spreite. Blüthenstand mit 1—2 weiblichen, auch etwas von dem fast stets einzelnen männlichen Aehrchen entfernt. Unterstes Tragblatt aufrecht oder fast wagerecht abstehend, kurz bis kaum scheidenartig, laubartig, kürzer bis länger als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen rundlich bis kurz cylindrisch, seltner etwas verlängert, selten bis viel über 1,5 cm lang, auch die unteren kurz gestielt bis fast sitzend. Deckblätter eiförmig, stachelspitzig, rothbraun mit (oft ziemlich breitem) grünem Mittelstreifen, zuletzt kürzer als die Schläuche. Schläuche fast kugelförmig, meist kaum 2 mm lang, oberwärts oft mehr oder weniger 3kantig, ganz weisslich-borstig-kurzhaarig, nervenlos, kaum geschnäbelt. Männliches Aehrchen cylindrisch, öfter bis über 3 mm dick, dicker und länger als bei *C. pilulifera*, seine Deckblätter länglich-lanzettlich, spitz, heller rothbraun bis hellbraun, mit deutlichem grünem Mittelstreifen. Früchte etwas eiförmig, 3kantig, grünlichgelb, oft fehlschlagend.

Auf fruchtbaren Wiesen, an grasigen Waldstellen, oft im Alluvium, in den Alpen bis 2000 m (Jaccard 373) ansteigend, im südlichen und mittleren Gebiet zerstreut bis häufig, im westlichen Theile des nördlichen Flachlandes fehlend (für Schleswig-Holstein sehr zweifelhaft Prahl Krit. Fl. II. 239), im östlichen nur im südlichen!! und westlichen Brandenburg (Havelgebiet)!! in Schlesien, Posen und Polen einigermassen verbreitet, nordöstlich bis Frankfurt! u. Angermünde! vereinzelt

in Pommern (Wollin: Misdroy Winkelmann DBG. VIII [109]) und Westpreussen: Mewe. Auch in Kärnten und Krain fehlend. Bl. April, Mai.

C. tomentosa L. Mant. I. 123 (1767). Koch Syn. ed. 2. 876. Nyman Consp. 773 Suppl. 322. Richter Pl. Eur. I. 159. Rchb. Ic. VIII. t. CCLXIII fig. 638. *C. filiformis* Thuill. Fl. Par. 485 (1790), sicher auch L. Spec. pl. ed. 1. 976 (1753) nach Diagnose und Synonymie, nicht Herb. (vgl. bei *C. lasiocarpa*). *C. sphaerocárpa*[1]) Ehrh. Beitr. VI. 83 (1791). *C. subvillósa* M. Bieb. Fl. Taur. Cauc. II. 386 (1808). *C. caésia* Griseb. Spic. fl. Rum. II. 412 (1844). Nyman Consp. 774.

Diese Art erinnert in der Tracht an *C. caespitosa*, von welcher sie sich, abgesehen von anderen Merkmalen, durch die dichtbehaarten Schläuche unterscheidet.

Aendert ab.

B. Grassmanniána[2]). Pflanze stark graugrün, schlank. Weibliche Aehrchen cylindrisch, etwas verlängert. Deckblätter so lang als die Schläuche. Selten. — *C. tomentosa* b) *Grassmanniana* Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 780 (1864). *C. Grassmanniána* Rchb. Fl. Lusat. nach Steud. Syn. glum. II. 218 (1855).

C. globífera. Weibliche Aehrchen kurz, kugelig. Deckblätter derselben elliptisch, plötzlich zugespitzt, mit weisslichem Mittelstreifen, sonst wie vor. Abart. — Sehr selten. — *C. tomentosa* d. *globifera* Schur Enum. pl. Transs. 715 (1866).

II. Nordmánnii[3]). Weibliche Aehrchen verlängert, lang gestielt. — Selten. — *C. tomentosa* b) *Nordmanni* Richter Pl. Eur. I. 159 (1890). *C. Nordmanni* Kern. in Palla Verh. ZBG. Wien XXXVIII (1888) Sitzber. 69. Fritsch Exc.fl. Oesterr. 92.

b. gracíllima. Sehr niedrige, zierliche Form. Stengel meist nicht bis 1,5 dm hoch, dünn, mehr als doppelt so lang als die schmalen, starren Blätter. — So in den Alpen und Karpaten. — *C. tomentosa* b. *gracillina* Schur Enum. pl. Transs. 715 (1866). — Ein Gegenstück hierzu ist

c. eláta. Pflanze sehr gross, bis über 4 dm hoch. Blüthenstand oft mit 2 männlichen Aehrchen, das untere dann oft am Grunde weiblich. — Selten. — *C. tomentosa* c. *elata* Schur Enum. pl. Transs. 715 (1866). *C. tomentosa* var. *luxúriosa* Waisbecker ÖBZ. XLVII (1897) 4.

2. *caésia* (*C. caesia* Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bith. II. 412 [1844]) ist nach Christ Bull. SB. Belg. XXIV. II. 14 eine Form mit gestreiften Schläuchen. Sehr selten sind die Ränder der unteren Tragblätter am Grunde trockenhäutig. — Mitunter l. *acrogyna*, selten l. *acrandra* (*andrógyna*[4]) Schur Enum. pl. Transs. 715 [1866]).

C. pilulifera var. *Bertólonii*[5]) Savi Fl. Gorg. (1844) nicht *C. Bertolonii* ist nach Kükenthal ÖBZ. XLVI (1896) 209 eine nicht hierhergehörige, nicht aufrecht zu erhaltende Form.

(Britische Inseln; Dänemark; südliches Schweden; westliches Russland; Frankreich; Nord-Italien; Balkanhalbinsel; Taurien; Kaukasus.)

544. × 554. *C. tomentosa* × *glauca* s. am Ende der *Colobostomae*.

---

[1]) Von *σφαῖρα* Kugel und *καρπός* Frucht.

[2]) Nach Grassmann, † 1845? in Luckau, Lehrer daselbst, einem um die dortige Flora sehr verdienten Beobachter.

[3]) S. I. S. 192 Fussn. 3.

[4]) *ἀνδρόγυνος* mannweibig.

[5]) S. II. 1. S. 142 Fussn. 1.

545. (81.) **C. Griolétii** [1]). ♄. Der Leitart ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Pflanze kräftiger. Blüthenstand mit 3 bis 4 weiblichen und nur einem männlichen Aehrchen. Unterstes Tragblatt am Grunde deutlich scheidenartig, laubartig, länger als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen kurzcylindrisch, stumpf, dicht, aufrecht, ziemlich entfernt, die unteren oft lang gestielt, das oberste fast sitzend, ihre Deckblätter eiförmig, bleichhäutig, mit grünem Mittelstreifen. Schläuche häutig, verkehrteiförmig, stumpf, dreikantig, nur von der Mitte bis zur Spitze mit einer hellen Linie, sonst nervenlos, unterwärts kahl, nur oberwärts kurz-borstlich, mit kurzem aber deutlichem, fast ungetheiltem, häutigem, durchsichtigem Schnabel. Männliches Aehrchen schmal und schlank.

Auf feuchten Abhängen, Wiesen im Gebiete nur an der Riviera bei San Remo: Ceriana (vgl. Kükenthal ABZ. IV [1828] 129). Bl. Mai.

C. Griolétii Roem. in Schkuhr Riedgr. II. 96. Fig. 209 (1806). Burn. Bull. SB. France 1893. 286. Boiss. Fl. Or. V. 412. *C. grísea* Viviani Ann. bot. I. 186 (1804). Nyman Consp. 774. Suppl. 322. Richter Pl. Eur. I nicht Wahlenb. Vet. Akad. Handl. Stockh. 1803. 154 (N. America). *C. subvillósa* M. Bieb. Fl. Taur.-Cauc. II. 386 (1808.) Stev. Taur. Verz. 350 (vgl. Boissier a. a. O.)

(Italien; Taurien bis Kaukasus und N. Persien; die Identification der Nordamericanischen *C. virésccns* Mühlenb. in Willd. Spec. pl. IV. 251 [1805] mit dieser Art [vgl. Gay Bull. SB. France IV. 165.] ist sicher nicht richtig [vgl. z. B. Britton u. Brown Ill. Fl. I. 316].) [*]

†† †† Deckblätter der weiblichen Aehrchen stumpflich.

546. (82.) **C. globularis.** ♃. Der Leitart gleichfalls ziemlich ähnlich, von ihr hauptsächlich durch folgendes verschieden: Ganze Pflanze meist zarter und schlaffer, Grundachse oft dünner, weit kriechend und oft sehr reich verzweigt. Stengel dünn, schlaff, meist nicht über 3 dm hoch, zuletzt meist so lang oder kürzer als die Blätter. Blätter mit an den unteren meist ziemlich dünnhäutiger, hellbräunlicher, an den schuppenförmigen etwas derber, rothbrauner bis fast purpurner Scheide und schmaler, meist nicht 2 mm breiter mehr oder weniger weicher Spreite. Blüthenstand mit meist nur 2 (bis 3) ziemlich (mehr) entfernten weiblichen und einem männlichen Aehrchen. Unterstes Tragblatt krautig, mehr oder weniger verlängert, jedoch fast stets kürzer als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen kurz, kugelig bis eiförmig, meist nicht viel über 0,5 cm lang, meist nicht über 10-blüthig. Deckblätter eiförmig, dunkel (seltener heller) braun, trockenhäutig mit hellerem Mittelstreifen, zuletzt kürzer als die Schläuche.

1) Nach Griolet, lebte bis etwa 1820 in Genua, eifrigem Pflanzensammler (vgl. Saccardo, La Bot. in Italia I. 86) (Penzig br.).

Schläuche eiförmig zugespitzt, etwa 2 mm lang, lockerer behaart, deutlich kantig, mit deutlich sichtbaren Nerven. Männliches Aehrchen schmal, kaum bis 2 mm lang, seine Deckblätter dünnhäutig. Früchte grünlich-braun, mattglänzend.

In feuchten Kiefernwäldern auf lockerem humosem Boden. Im Gebiet nur in Ostpreussen: in den Kreisen Pillkallen! Ragnit! und Heydekrug. Bl. Mai, Juni.

C. globularis L. Spec. pl. ed. 1. 976 (1753). Nyman Consp. 774. Richter Pl. Eur. I. 158. A., G. u. Beyer Nordostd. Schulfl. 85.

(Skandinavien; nördliches und mittleres Russland; Sibirien.) |*

§§ Tragblätter trockenhäutig, zuweilen mit laubartiger Spitze. §§

* Pflanze dicht rasenförmig. Blätter schlaff und weich. *

547. (83.) **C. montána.** 2|. Grundachse fest und hart, mit den braunen, faserigen Resten von Blättern und Schuppen besetzt. Stengel schlaff, selten mehr oder weniger starr aufrecht, dünner, zuletzt kürzer als die Blätter, meist 1 bis 3 dm hoch. Blätter mit an den unteren lebhaft purpurn gefärbter Scheide und sehr schmaler, meist nicht über 2 mm breiter, wenigstens oberwärts mehr oder weniger rauher, linealischer, erst in der Nähe der Spitze allmählich zugespitzter, lebhaft hellgrüner, meist zur Blüthezeit des nächsten Jahres abgestorbener und mehr oder weniger gebleichter, aber doch meist fast vollständig erhaltener Spreite. Blättchenstand kurz, mit meist 2, dem Grunde des männlichen Aehrchens genähten weiblichen. Tragblätter den Deckblättern ähnlich, stengelumfassend, meist mit kurzer, selten etwas längerer Laubspitze. Weibliche Aehrchen meist rundlich-oval, meist nicht über 6 mm lang. Ihre Deckblätter verkehrt-eiförmig, stachelspitzig, schwarzbraun mit hellerem Mittelstreif und auch meist etwas hellerem Rande, kürzer als die Schläuche. Schläuche länglich-verkehrt-eiförmig, am Grunde fast stielartig verschmälert, etwa 4 mm lang, dreikantig, ziemlich plötzlich in den kurzen Schnabel verschmälert, hellgrün, am Grunde oft braun, an der Spitze oft dunkelgefärbt. Männliches Aehrchen etwas dick-cylindrisch bis cylindrisch-lanzettlich oder meist cylindrisch-keulenförmig. Seine Deckblätter eiförmig, stachelspitzig, am Grunde (meist nicht am Rande) heller, sonst wie die weiblichen. Früchte eiförmig, 3-kantig, fast weiss.

In schattigen Laubwäldern, besonders an Abhängen, gern auf Kalk-, selten auf buschigen Wiesen, oft mit *C. digitata*, in den Alpen bis ca. 2000 m (Jaccard 343) aufsteigend, im westlichen Theile des nördlichen Flachlandes selten, auch im engeren Mittelmeergebiet selten, fehlt in der Provence, Riviera und Dalmatien. Bl. April, Mai.

C. montana L. Spec. pl. ed. 1. 975 (1753.) Koch Syn. ed. 2. 876. Nyman Consp. 773. Suppl. 233. Richter Pl. Eur. I. 175. Rchb. Ic. VIII t. CCLXI fig. 633. *C. conglobáta* All. Fl. Pedem. II. 268 (1785) nicht Kit. *C. caryophyllàta* Gmel. Syst. 142 (1791). *C. pubéscens* Gilib. Exerc. phyt. II. 547 (1792). *C. grácilis* Moench Meth.

323 (1794) nicht Curt. *C. globulâris* Willd. Act. Acad. Berol. 1794. 45 nicht L. *C. collina* Willd. Spec. pl. IV. 1. 260 (1805). *C. perénnis* Krock. Fl. Siles. III. 125 (1814). *C. Czétzii*[1]) Janka ÖBZ. VIII (1858) 93. (*C. Csétzii*) Nyman Consp. 773. Suppl. 322 (vgl. Simonk. Enum. fl. Transs. 551.)

Eine schöne leicht kenntliche Art, welche gleichsam *C. cacspitosa* unter ihren Verwandten repräsentirt. Die unterirdischen Theile sind im Verhältniss zur Zartheit der oberirdischen sehr massiv, fast knollenartig, mit einem Schopfe von Fasern (Gefässbündel der abgestorbenen Blätter, wie bei *C. paradoxa* und auch bei *C. pilifera* und *C. umbrosa*) umgeben. Die alten Blätter sind, wie oben bemerkt, beim Anfang der Blüthezeit noch vertrocknet vorhanden und überragen (wenn sie nicht bereits am Boden liegen) die Blüthenstiele, während diese dann noch länger sind, als die sich entwickelnden diesjährigen Blätter.

Aendert ab. Die Formen gliedern sich etwa in folgender Reihe:

A. Pflanze, dicht rasenförmig, ohne Ausläufer.

I. Pflanze 1 bis gegen 3 dm hoch.

a. Deckblätter schwarzbraun.

1. Deckblätter nicht hell hautrandig.

a. typica. Stengel am Grunde nicht durch dicht angepresste Blattscheiden auffällig verdickt. — Die bei weitem häufigste Form. — *C. montana* A. I. a. 1. *a. typica* A. u. G. Syn. II. 2. 120 (1902).

b. bulboides. Stengel am Grunde durch die zahlreichen Blattscheiden fast zwiebelförmig verdickt. — Selten. — *C. montana* var. *bulboides* Waisbecker ÖBZ. XLVII (1897) 431.

2. Deckblätter mehr oder weniger breit hellhautrandig.

a. fimbriata. Deckblätter fransig bewimpert. — Sehr selten. — *C. montana* var. *fimbriata* Waisbecker ÖBZ. XLVII (1897).

b. marginata. Deckblätter des männlichen und auch eines Theils der weiblichen Aehrchen weisshautrandig. — So selten. — *C. montana* var. *marginata* Waisbecker ÖBZ. XLVII (1897) 4. — Hiervon beobachtete Waisbecker a. a. O. einen l. mit entfernten weiblichen Aehrchen (var. *remotiflora* Waisbecker a. a. O. [1897]).

c. albéscens. Wie vorige, aber ausserdem weibliche Aehrchen länglich und entfernt. — Selten. — *C. mont.* var. *albescens* Bornm. u. Kük. Mitth. Thür. BV. X (1897) 39. *C. montana* var. *flavida* Waisbecker ÖBZ. XLVII (1897) 432.

b. Deckblätter hellbraun bis weisslich.

1. flávida. Untere Scheiden weisslich. Deckblätter der weiblichen und männlichen Aehrchen gelblichweiss. — Selten. — *C. montana* var. *flavida* Waisbecker ÖBZ, XLV (1895) 109.

2. palléscens. Deckblätter hellbraun. — Zerstreut. — *C. montana* var. *pallescens* Döll Fl. Bad. 271 (1857) Waisbecker ÖBZ. XLVII (1897) 432.

II. Pflanze über 3 dm hoch.

a. procérior. Pflanze kräftig. — Selten. — *C. montana* var. *procerior* Gaud. Fl. Helv. VI. 76 (1830).

Hierzu

2. *luxúrians* (Čelak. Prodr. Fl. Böh. 736 [1867]. Kükenthal Mitth. Thür. BV. X. 39 (1897). Pflanze noch kräftiger mit 3—7 etwas entfernten z. T. gestielten weiblichen Aehrchen.

b. gracilior. Stengel dünn, 3—3,5 dm hoch. Blätter so lang wie die Stengel, zart, 1—1,5 mm breit. Weibliche Aehrchen 2—3 rundlich-eiförmig (oft l. *acroandra*) mit rothbraunen Deckblättern. — Sehr selten bisher nur in Ungarn: Eisenburger Comitat: Güns (Waisbecker). — *C. montana* var. *gracilior* Waisbecker ÖBZ. XLVII (1897) 432.

[1]) Nach Czetz, um die Mitte des 19. Jahrhunderts eifrigem Pflanzensammler. Besonders um die Erforschung der Flora Siebenbürgens hochverdient.

B. Pflanze mehr oder weniger lange Ausläufer treibend.

v e r n i f ó r m i s. Pflanze lockerrasenförmig; Stengel bis 4,5 cm hoch. Tragblätter laubartig. Deckblätter heller. — So bisher nur in Ungarn. — *C. montana* var. *verniformis* Waisbecker ÖBZ. XLVII (1897) 4. — Vielleicht eine Rasse.

Von Spielarten finden wir erwähnt einen l. *m o n o s t a c h y a* (Beck Fl. NÖ. 138 [1890] *m a s c u l a* und l. *a c r a n d r a* (*acroandra* Waisbecker a. a. O. [1897]) und l. *b a s i g y n a* (Waisbecker a. a. O. 432 [1897]).

(Westliches und nördliches Europa, bis Island, aber nicht in Norwegen und dem nördlichen Schweden; nördliches Mittelmeergebiet; mittleres Russland bis zum Kaukasus und Ural.) *

547. × 548.? *C. montana* × *ericetorum* s. S. 128.

547. × 550. *C. montana* × *umbrosa* s. S. 129.

547. × 554. *C. montana* × *glauca* s. am Ende der *Colobostomae*.

** Pflanze meist ausläufertreibend (vgl. jedoch *C. umbrosa*.) **
Blätter ziemlich breit, steif, meist oberseits auf den Nerven rauh.

† Deckblätter verkehrt-eiförmig, stumpf. †

548. (84.) **C. ericétorum.** 4. Grundachse meist nur mässig lange, meist hellbraune mit dunkelbraunen Schuppenresten besetzte Ausläufer treibend. Stengel ziemlich starr, meist 1 bis 3 dm hoch, meist etwas schräg aufrecht, stumpfkantig, oberwärts schwach rauh oder auch ganz glatt, zuletzt viel länger als die oft noch zur Blüthezeit im nächsten Jahre ± erhaltenen grünen Blätter. Blätter mit an den abgestorbenen dunkelbraun faseriger, an den unteren lebenden brauner oft purpurn überlaufener Scheide und ziemlich schmaler, meist etwa 3 mm breiter, fast vom Grunde ab allmählich in eine feine, oft ziemlich stark rauhe Spitze verschmälerter, ziemlich starrer, oft zurückgekrümmter Spreite. Unterstes Tragblatt meist kurzscheidig, mit oder ohne Laubspitze. Blüthenstand mit 1 oder 2 genäherten weiblichen Aehrchen. Weibliche Aehrchen meist oval bis verkehrt-eiförmig, meist 0,7 bis 1 cm lang, ihre Deckblätter dunkelbraun mit breitem besonders vorn fransig zerschlitztem Hautrande, ungefähr so lange als die Schläuche. Schläuche dreikantig, etwa 2 mm lang, verkehrt-eiförmig, mit abgeschnittenem Schnäbelchen, olivengrün. Männliches Aehrchen schmal keulenförmig, ihre Deckblätter denen der weiblichen ähnlich, eiförmig, nach der Spitze verschmälert, gestutzt, kastanienbraun mit etwas hellerem Mittelstreif. Früchte sehr klein, etwa 1 cm lang, dreikantig, gelbbraun.

In Kiefernwäldern, auf sandigen Hügeln, in Heiden meist gesellig. Im mittleren Gebiete meist zerstreut bis häufig nach Nordwesten abnehmend, in der Hannoverschen Ebene und in den Niederlanden sehr zerstreut (H e u k e l s 9), fehlt in Belgien. Auch nach Südosten selten und stellenweise auf grossen Strecken fehlend, so für die Ungarische Ebene zweifelhaft. Am Südabhange der Alpen und Karpaten, wohl lediglich durch die Rasse *approximata* ersetzt, zu der auch wohl die

Angaben in Kroatien etc. gehören. In Siebenbürgen zweifelhaft (Simonkai Enum. 551). Bl. März, April.

C. ericetorum Poll. Pl. Palat. II. 580 (1777.) Koch Syn. ed. 2. 876. Nyman Consp. 773. Suppl. 322. Richter Pl. Eur. I. 157. Rchb. Ic. VIII t. CCLXII. fig. 636. *C. montána* Leers Fl. Herb. 716 (1775) nicht L. *C. ciliáta* Willd. Act. Acad. Berol. 1794. 47. *C. globulária* Sut. Fl. Helv. II. 249 (1802.)

Von manchen Schriftstellern wird der dem Pollich'schen etwa gleichalterige Name *C. approximata* vorgezogen. Aber abgesehen davon, dass dieser Name mehrfach für andere Pflanzen Verwendung gefunden hat und schon deshalb nicht zweckmässig erscheint, beschreibt Allioni ausdrücklich nur die alpine Rasse und die willkürliche Ausdehnung eines Namens, der einen bestimmten Begriff darstellt, lediglich aus Prioritätsrücksichten, erscheint ein ebenso unzweckmässiges Verfahren wie die Erhebung eines älteren Varietätennamens zur Art, trotz des Vorhandenseins eines lange bekannten Artnamens. Derartige Nomenklaturgrundsätze können nur Verwirrung stiften und widersprechen der vornehmsten Regel jeder brauchbaren Nomenklatur: Zweckmässigkeit.

Durch die stumpfen, am Rande zerschlitzten Deckblätter von allen ähnlichen leicht zu unterscheiden, von der ähnlichen *C. caryoph.*, mit welcher sie oft zusammen vorkommt, auch durch das dünnere, braune (nicht rothgelbe) männliche Aehrchen. — Die Stengel sind zuweilen ziemlich weit herab rauh. Blüht von unseren Arten am frühesten. Kommt nach Reichenbach zuweilen mit nur einem unten weiblichen, oben männlichen Aehrchen vor (l. *monostachya androgyna* s. S. 82).

Wichtige Abänderungen sind:

B. tenélla. Stengel verlängert, fadenförmig überhängend. Deckblätter der weiblichen Blüthen sehr breit hautrandig, die der männlichen blässer. — An feuchten, schattigen Orten, bisher nur in Westpreussen: Kr. Schwetz: Schlucht bei Wirwa unweit Terespol (Grütter!) nördlich von Niewitschin (Grütter). — *C. ericetorum* var. *tenella* Grütter DBM. X (1892) 69. — Gleichfalls bleiche Deckblätter hat die sonst vom Typus nicht verschiedene C. pallens. — Selten. — *C. ericetorum* var. *pallens* Kneucker in Klein-Seubert Exc.fl. v. Baden 5. Aufl. 58 (1891).

H. *nigra* (Hülsen in Herb.). Deckblätter fast schwarz. — Selten.

Viel bemerkenswerther erscheint die Rasse

b. approximata. Pflanze nicht ziemlich niedrig. Stengel dünner, meist mehrmals länger als die Blätter. Blätter meist etwas breiter, plötzlicher zugespitzt. Aehrchen dicker, meist genähert, die weiblichen öfter kugelig-eiförmig. Deckblätter länglich, besonders die des männlichen Aehrchens breit hautrandig, daher das letztere oft fast weisslich erscheinend.

So auf hohen Gebirgen, in den ganzen Alpen und in den Karpaten verbreitet, in Wallis 1800 (selten schon 700) bis 2460 m vorkommend (Jaccard 372.) Bl. Juli, August.

C. ericetorum b. *approximáta* Richter Pl. Eur. I. 157. (1890.) *C. approximáta* All. Fl. Pedem. II. 267, 580 (1777). Nyman Consp. 773. Suppl. 322, nicht Willd. und nicht Hoppe oder DC. *C. membránacea* Hoppe in Sturm Deutschl. Fl. f. 61 (1835). Rchb. Ic. VIII t. CCLXII. fig. 637. *C. ericetorum* a. *alpicola* Schur Enum. pl. Transs. 716 (1866), nach der Beschreibung eine etwas schlaffere, schmalblätterige Form.

(Verbreitung der Rasse: Pyrenäen? Skandinavien.) |*|

(Verbreitung der Art: England; Dänemark; Skandinavien [ausser dem arktischen]; Frankreich [ausser dem westlichen]; Pyrenäen; Serbien; Russland bis zum Kaukasus; bis zum östlichen Sibirien.

547 × 548? *C. móntana* × *ericetorum* s. S. 128.
548 × 549. *C. ericetorum* × *caryophyllea* s. S. 128.

†† Deckblätter eiförmig, spitz. ††

Gesammtart **C. caryophylléa.**

549. (85.) **C. caryophylléa**[1]). 2|. Grundachse meist ziemlich dünn, kurz bis mässig lang kriechend, mit braunen bis dunkelgrauen zerfaserten Schuppenresten besetzt. Stengel aufrecht, meist 1 bis 3 dm hoch, ziemlich dünn, schwach, rauh, meist kürzer oder doch nicht viel länger als die Blätter, von denen zur Blüthezeit die vorjährigen meist ganz oder doch oberwärts abgestorben sind. Blätter mit an den abgestorbenen meist graubrauner, an der unteren lebenden hellbrauner Scheide und ziemlich schmaler, meist nur 2 bis 3 mm breiter, etwas schlaffer, im Frühjahr etwas hellgrüner, meist nur schwach und fein-rauher Spreite. Tragblätter meist kurz scheidig, oft mit einer Laubspitze. Blüthenstand mit 1 bis 3 weiblichen Aehrchen von denen das unterste oft etwas gestielt ist. Weibliche Aehrchen ellipsoidisch bis fast cylindrisch, meist 1 bis 1,5 cm lang, ihre Deckblätter braun ohne oder mit schmalem, weissem Hautrande. Schläuche eiförmig, denen von *C. ericetorum* ähnlich, mit schwach ausgerandetem Schnabel. Männliches Aehrchen meist lineal-isch, mitunter bis fast 3 cm lang, öfter am Grunde etwas weiblich. Seine Deckblätter denen der weiblichen ähnlich, nur fuchsbraun mit grünem Mittelstreif. Früchte etwas grösser als bei *C. ericetorum*, dunkelbraun am Grunde und an der Spitze heller.

In trocknen Wäldern, auf Grasplätzen, auf Hügeln, an Dämmen, meist gesellig auf den Nordseeinseln fehlend, in den Alpen bis 2230 m aufsteigend (Jaccard 373). Bl. März, April, meist etwas später als die vorigen, vereinzelt noch später, sehr selten im Herbst noch einmal.

C. caryophylléa Latouretti Chlor. 27 (1785). *C. saxátilis* Huds. Fl. A. gl. 408 (1762) nicht L. *C. filiformis* Leers Fl. Herb. 204 (1775), wohl sicher nicht L. *C. montána* Lightf. Fl. Scot. II. 551 (1877). *C. praecox* Jacq. Fl. Austr. V. 23 (1778). Koch Syn. 2. 877. Nyman Consp. 773. Suppl. 322. Richter Pl. Eur. I. 159. Rchb. Ic. VIII t. CCLXI. fig. 634, nicht Schreber. *C. verna* Chaix in Vill. Pl. Dauph. II. 204 (1787.) *C. refrácta* Roth Tent. Fl. Germ. II. 2. 451 (1793) vgl. A. II. a. 2. *C. trachyántha*[2]) Dorner in Heuffler

[1]) Wegen irgend welcher (kaum erklärbaren) Aehnlichkeit mit der Nelke (*γαρυοφύλλον*). Etwa wegen der Farbe der männlichen Aehrchen?
[2]) Von *τραχύς* hart und *ἄνθος* Frucht.

Verh. ZBG. VIII. 219 (1858), vgl. Neilr. Diagn. 131. *C. anómala*[1]) Janka Linnaea XXX. 609 (1859—60.)

Die Nomenklatur dieser Art ist besonders dadurch lange verwirrt worden und noch heute keine einheitliche, dass Jacquin sie irriger Weise unter dem Schreberschen Namen *C. praecox* abbildete (vgl. S. 33). Die Pflanze kann daher unter keinen Umständen *C. praecox* heissen, wie sie beispielsweise Richter noch neuerdings nannte. Wie wir S. 33 auseinandergesetzt haben, muss der Schreber'sche Name für die dort beschriebene Art verbleiben. Leider muss auch der bekannteste Namen dieser Art *C. verna* weichen, da *C. caryophyllea* der zweifellos ältere ist.

Die Pflanze ändert ziemlich stark ab. Ueber ihre Unterschiede von der ähnlichen *C. cricetorum*, mit der sie oft verwechselt wird, vergleiche dieselbe. Die hauptsächlichsten Formen sind folgende:

A. Deckblätter eiförmig, spitz, d. h. wenig zugespitzt, meist mehr oder weniger hautrandig.

I. Pflanze bis 4 dm hoch oder höher. Stengel schlank.

a. *elátior*. Blätter ziemlich lang, schlaff. Weibliche Aehrchen meist länger als beim Typus. — So in schattigen Wäldern zerstreut. Bl. Mai (später als der Typus). — *C. caryophyllea* B. I. **a.** *elatior* A. u. G. Syn. II. 2. 124 (1902). *C. umbrosa* Koch Syn. ed. 2. 877 (1844) nicht Host. *C. praecox β. elatior* Bogenhard Taschenb. Fl. Jen. 378 (1850) vgl. Appel DBM. X. 194 (1892). *C. praecox* a. *magna* und *C. Pseudo-praecox* Schur Enum. pl. Transs. 716 (1866). *C. verna* var. *umbrósa* Waisbecker ÖBZ. XLVII (1897) 429. — Hinzugehören

2. *lóngifrons* (*C. praecox* var. *longifrons* Waisbecker u. Kükenthal Mitth. Thür. BV. X [1897] 37 ÖBZ. XLVII [1897] 429). Blätter lang, steif und gekielt. — An mässig feuchten, sonnigen Orten.

3. *luxúrians* (*C. prace.* var. *luxurians* Kükenthal Mitth. Thür. BV. X. 37 [1897]. Waisbecker ÖBZ. XLVII [1897] 429). Blätter länger als die meist nur 1—1,5 dm langen Stengel.

b. decípiens. Dichtrasenbildend, mit wenigen, kurzen Ausläufern. Grundachse dicht mit dunkelbraunen, faserigen Scheidenresten besetzt. Stengel 3,5—4,5 dm hoch. Blätter sehr lang, mitunter länger als die Stengel. Tragblätter am Grunde scheidenartig. Schläuche kurz geschnäbelt.

Bisher nur im westlichen Ungarn: Waldschläge bei Güns (Waisbecker).

C. caryophyllea A. I. **b.** *decipiens* A. u. G. Syn. II. 2. 124 (1902). *C. decipiens* (*C. verna* × *polyrrhiza*) Waisbecker ÖBZ. XLVII (1897) 5 vgl. indessen 431.

Scheint nach der Beschreibung eine in der Tracht der *C. umbrosa* sich nähernde beachtenswerthe Form.

(Verbreitung der Rasse: Nur im Gebiete.) [*]

II. Pflanze kaum bis 3 dm lang. Stengel starr.

a. Aehrchen mehr oder weniger entfernt.

1. Achse des Blüthenstandes gerade oder nur schwach hin- und hergebogen.

a. Weibliche Aehrchen dichtblüthig.

1. týpica. Pflanze 1 bis gegen 3 dm hoch. Aehrchen länglich bis cylindrisch. — Die bei weitem häufigste Form. — *C. caryophyllea*

[1]) ἄνομος gesetzlos, unregelmässig.

A. II. a. 1. *a. l. typica* A. u. G. Syn. II. 2. 124 (1902). — Einen l. *monostachya* (*monostachys* Schur Enum. pl. Transs. 716 [1866]) und zwar sowohl *mascula* als *androgyna* beschreibt Schur a. a. O. — *C. sicyocarpa*[1]) (Leb. Obs. pl. l. Mauche 1848. 18. Nyman Consp. Suppl. 322) ist eine Pflanze mit durch Gallenbildung veränderten Schläuchen. — Hierher gehören eine Reihe von Unterabarten:

β. caespitifórmis (*C. verna* var. *caespitiformis* Waisbecker ÖBZ. XLIII [1893] 281. XLVII [1897] 429) Ausläufer kurz. Stengel dicht stehend, daher die Pflanze ziemlich dicht rasenbildend. — Selten.

γ. fissa (*C. verna* var. *fissa* Kükenthal Mitth. Thür. BV. X [1897]. Waisbecker ÖBZ. XLVII [1897] 429). Grundachse an der Spitze mit einem dichten Schopf faseriger Scheidenreste besetzt. — An trocknen Orten.

§§ *subpolyrrhíza* (*C. praecox* var. *subpolyrrhiza* Kükenthal Mitth. Thür. BV. X. 37 [1897]. Waisbecker ÖBZ. XLVII [1897] 429). Weibliche Aehrchen eiförmig. Männliches Aehrchen keulenförmig. — Selten.

§§§ *pedunculáta* (*C. verna γ. pedunculata* Beck Fl. N.Oesterr. 138 [1890]. Waisbecker ÖBZ. XLVII [1897] 429). Weibliche Aehrchen lang gestielt, ihr Stiel länger als das Aehrchen.

** *longibracteáta* (*C. verna β. longebracteata* Beck Fl. N.Oesterr. 138 [1890]. Waisbecker ÖBZ. XLVII [1897] 430). Tragblätter laubartig, sehr verlängert.

*** *longivagináta* (*C. praecox* var. *longevaginata* Kükenthal Mitth. Thür. BV. X [1897] 37). Tragblätter ziemlich lang scheidenartig. — Zerstreut.

†† *palléscens* (*C. verna* f. *pallescens* Waisbecker ÖBZ. XLVII [1897] 430). Deckblätter blass, gelblich. — So in Wäldern.

††† *argyráta* (*C. verna* f. *argyrata* Waisbecker ÖBZ. XLVII [1897] 430). Deckblätter weiss hautrandig. — Nicht selten.

†††† *chlorántha* (*C. verna* f. *chlorantha* Waisbecker ÖBZ. XLVII [1897] 430). Deckblätter der weiblichen Aehrchen mit breitem, grünem Mittelstreifen, daher das Aehrchen grünlich erscheinend. — Sehr selten.

2. minor. Stengel meist nur 0,5 dm hoch. Schläuche kleiner als beim Typus. — So auf hohen Gebirgen. — *C. verna δ. minor* Beck Fl. N.Oesterr. 139 (1890) Waisbecker ÖBZ. XLVII (1897) 429. — Ob die ebenso grosse Form trockener Stellen der Ebene auch hierher?

b. Weibliche Aehrchen sehr lockerblüthig.

laxiflóra. Sehr selten. — *C. verna* var. *laxiflora* Waisbecker ÖBZ. XLVII (1897).

2. Achse des Blüthenstandes oberhalb des untersten Aehrchens mit einem rechtwinkligen oder stärkeren Knick.

refléxa. Weibliche Aehrchen meist etwas entfernt, meist kurz, öfter fast kugelig. — So an steinigen Abhängen der Alpen und Karpaten, selten in der Ebene. Bl. April bis Juni. — *C. caryophyllea* A. II. a. 2. *reflexa* A. u. G. Syn. II. 2. 125 (1902). *C. refrácta* Roth Tent. Fl. Germ. II. 2. 451 (1793)? vgl. oben. Nyman Consp. 773. *C. reflexa* Hoppe Riedgr. 65 (1826). Koch Syn. ed. 2. 877. *C. praecox* var. *reflexa* Rchb. Ic. VIII. t. CCLXI fig. 635 (1846). Schur Enum. Pl. Transs. 717 (1866). *C. verna* f. *reflexa* Waisbecker ÖBZ. XLVII (1897) 429. — Diese bereits lange bekannte Form bedarf weiteren Studiums, da ihr

[1]) Von *σίκυος*, alter Name für Gurke und *καρπός* Frucht.

systematischer Werth noch keineswegs klar gelegt ist. Wir glauben, dass sie vielleicht besser als Rasse zu betrachten sein wird.

b. Aehrchen dem männlichen sehr genähert.

1. glomeráta. Blüthenstand fast kopfartig. — Eine anscheinend im südöstlichen Gebiete häufiger auftretende Abart, wohl nicht nur lusus. — *C. caryophyllea* A. II. **b. 1.** *glomerata* A. u. G. Syn. II. 2. 126 (1902). *C. verna* var. *glomerata* Waisbecker ÖBZ. XLII (1897) 4. 429.

2. globuliflóra. Pflanze meist niedrig, Stengel etwa 2 bis 2,5 dm hoch. Blüthenstand mit 1—2 weiblichen, dem männlichen genäherten Aehrchen. Tragblätter am Grunde nicht scheidenförmig, häutig. Weibliche Aehrchen klein, kugelig bis eiförmig. Ihre Deckblätter breiteiförmig, kaum merklich zugespitzt, dunkelbraun, mit kaum bemerkbarem Mittelstreifen. Schläuche dunkel, fast schwärzlich überlaufen.

In Wäldern, bisher nur im westlichen Ungarn, im Eisenburger Comitat bei Güns (Waisbecker).

C. caryophyllea A. II. **b. 2.** *globuliflora* A. u. G. Syn. II. 2. 126 (1902). *C. verna* var. *globuliflora* Waisbecker ÖBZ. XLVII (1897) 430.

(Verbreitung der Rasse: Bisher nur im Gebiete.) [*]

B. Deckblätter der weiblichen Blüthen lang und scharf zugespitzt.

I. oxycárpa[1]). Pflanze kräftig bis 4,5 dm hoch. Blätter schlaff, fast so lang als die Stengel. Wenigstens das untere Tragblatt scheidenartig. Unteres weibliches Aehrchen gestielt. Deckblätter der weiblichen Aehrchen (etwa 4 mm) lang und schmal, braun mit schwachem Mittelstreifen. Schläuche länglich-verkehrt-eiförmig, etwa 3 mm lang, allmählich in einen deutlichen Schnabel verschmälert. — In Wäldern in Ungarn (Waisbecker). — *C. verna* var. *oxycarpa* Waisbecker ÖBZ. XLVII (1897) 430. — Ob diese Form weitere Beachtung verdient oder nur etwas missbildete Pflanzen darstellt, muss weitere Untersuchung ergeben.

II. mollis. Graugrün. Stengel schlank und starr, meist erheblich länger als die Blätter. Blätter meist ziemlich starr, seltener schlaff, meist denen von *C. ericetorum* auffällig ähnlich. Weibliche Aehrchen auffällig locker, die einzelnen Blüthen meist wenigstens zur Fruchtzeit deutlich entfernt, das unterste Aehrchen fast stets gestielt. Schläuche grösser, dick spindelförmig, dunkel mit kürzerem Schnabel.

An sonnigen Geröllhalden, auf Matten in den südlichen Alpen und Karpathen, von den westlichen Alpen bis Siebenbürgen. Anscheinend eine süd-östliche Rasse, die am Südabhange der Alpen, im südöstlichen (Pannonischen) Florengebiete und im Mittelmeergebiete nicht selten (wohl die überwiegende Form) ist.

C. caryophyllea B. II. *mollis* A. u. G. Syn. II. 2. 126 (1902). *C. mollis* Host Gram. Austr. I. 52 (1801). Koch Syn. ed. 2. 877. Schur Enum. pl. Transs. 717.

[1]) Von *ὀχύς* scharf, spitz und *καρπός* Frucht, wegen der geschnäbelten Schläuche.

Hierher gehört:

b. angustifólia. Blätter sehr schmal (kaum über 2 mm breit) und schlaff. — So im Gebiete bisher nur in Siebenbürgen, im südlicheren Mittelmeergebiete anscheinend verbreitet. — *C. caryophyllea* B. II. *angustifolia* A. u. G. Syn. II. 2. 127 (1902).

Ein l. *basigyna* (*C. mollis* a. *rhizógyna* Schur Enum. pl. Transs. 717 [1866] ob *C. basiláris* Janka in Neilr. Nachtr. 35 [1866]) in der Provinz Brandenburg: Lieberose (Busch!) und in Siebenbürgen. — Einen l. mit nur (bis zu 5) männlichen Aehrchen sammelte Busch in der Provinz Brandenburg: Lieberose!

(Verbreitung der Rasse: Mittelmeergebiet.) |*|

Von Spielarten der Art sind zu erwähnen l. *monostachya androgyna* (*C. verna* E. *abnórmis* Beck Fl. N.Oesterr. 138 [1890]. Waisbecker ÖBZ. XLVII [1897]); l. *acrandra* (*C. verna* f. *acroandra* Waisbecker a. a. O. [1897]); l. *glomerata* (vgl. auch die Abart); l. *basigyna* (*C. verna* f. *gynóbasis* Spenn. nach Waisbecker ÖBZ. XLVII [1897] 430).

(Verbreitung der Art: Fast ganz Europa, ausser den arktischen und der westlichen und südlichen Iberischen Halbinsel; Kleinasien; Kaukasus; Sibirien bis Dahurien und Kamtschatka; Nord-America.)

542 × 549. *C. nitida* × *caryophyllea* s. S. 129.
543 × 549. *C. pilulífera* × *caryophyllea* s. S. 129.
548 × 549. *C. ericetorum* × *caryophyllea* s. S. 128.
549 × 550. *C. caryophyllea* × *umbrosa* s. S. 128.

550. (86.) **C. umbrosa.** 2. Der vorigen Art sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch folgendes verschieden: Dicht rasenförmig, die Grundachse dicht mit den schwärzlichen, faserigen Resten abgestorbener Blätter besetzt (dadurch an die von *C. paradoxa* erinnernd.) Blätter mit meist wenigstens zuletzt stark verlängerter, schmallinealischer, ziemlich plötzlich zugespitzter, am Rande scharf rauher Spreite, die gleichfalls schärfer rauhen Stengel oft weit (bis zur mehrfachen Länge) überragend (falls nicht auch die letzteren [bis über 4 dm] verlängert sind.) Deckblätter meist heller und röthlicher. Schläuche etwa 2,5 mm lang, nach dem Grunde allmählich verschmälert, an der Spitze plötzlich zugespitzt. Frucht eiförmig, dreikantig, weisslich-gelblich.

An feuchten grasigen Stellen in Wäldern im südlichen und mittleren Gebiete bis zur Grenze des Flachlandes zerstreut bis häufig, im Fachlande nur in Schlesien, Posen und Polen. In den Gebirgen anscheinend sehr wenig ansteigend (vgl. Beck Fl. Herrnst. 164. Fiek Fl. Schles. 488). Bl. April, Mai.

C. umbrosa Host Gram. Austr. I. 52. t. 69 (1801). Nyman Consp. 773. Suppl. 322. Rchb. Ic. VIII t. CCLXIII. fig. 639. *C. longifólia* Host Gram. Austr. IV. 48. t. 85 (1809). Schur Enum. pl. Transs. 710. *C. praecox* β. *procérior* Gaud. Agrost. Helv. II. 131 (1811). *C. polyrrhiza*[1]) Wallr. Sched. crit. 492 (1822). Koch Syn. ed. 2. 877. Richter Pl. Eur. I. 259. Appel DBM. X. 192.

---

1) Von *πολύς* viel und *ῥίζα* Wurzel.

C. polyrrhiza a. *fibrósa* Schur Sert. nach Enum. pl. Transs. 710 (1866.)

Gewiss eine gute Art, die durch den dicht rasenförmigen Wuchs die langen scharf rauhen Blätter etc. sehr gut charakterisirt ist.

Einen l. *basigyna* (als var. *gynóbasis*) beschreibt Murr ÖBZ. XXXVIII (1888) 239.

(Frankreich; Mittleres Russland; Nord-Italien; nördliche Balkanhalbinsel). *

547. × 520. *C. montana* × *umbrosa* s. S. 129.
549. × 550. *C. caryophyllea* × *umbrosa* s. unten.

Bastarde.

B. II. a. 2. *b. 1. β.* §§. **. ††.

549. × 550. (87.) **C. caryophylléa × umbrósa.** 2. Bei der grossen Aehnlichkeit der Erzeuger oft schwer zu deuten. Meist der *C. caryophyllea* ähnlicher aber durch dichter rasenförmigen Wuchs, kurze Ausläufer und stärker rauhe, verlängerte Blätter verschieden. Früchte meist fehlschlagend.

Mit den Erzeugern, wohl öfter übersehen. Weimar; Ettersberg (Haussknecht); Liegnitz: Verlorenes Wasser bei Panten (Figert).

C. caryophyllea × *umbrosa* A. u. G. Syn. II. 128 (1902). *C. verna* × *umbrósa* Focke Pflanzenmischl. 407 (1881). *C. decípiens* Waisbecker ÖBZ. XLVII. (1897) 5 vgl. indessen 431 (als var. von *verna*) s. S. 124. *C. interjécta* (*C. verna* × *polyrrhiza*) Waisbecker a. a. O. 431 (1897). [*]

B. II. a. 2. *b. 1. β.* §§. **.

548. × 549. (88.) **C. cricetórum** × **caryophylléa.** 2. Bei der Aehnlichkeit der Erzeuger schwer kenntlich. Der Einfluss der *C. cricetórum* ist durch die starren, oft gebogenen Blätter und die seitlich am Rande deutlich zerschlitzten Deckblätter zu bemerken. *C. caryophyllea* verräth sich durch die fast stets z. Th. spitzen Deckblätter und die rothbraune Farbe des etwas keulenförmigen, männlichen Aehrchens.

Mit den Erzeugern bisher nur in Ostpreussen.

C. ericetorum × *caryophyllea* A. u. G. Syn. II. 2. 128 (1902). *C. cricetórum* × *verna* Sanio Bot. Centr. Bl. VI. 443 (1881). *C. Saniónis*[1]) (*ericetorum* × *praecox*) Richter Pl. Eur. I. 170 (1890). [*]

B. II. a. 2. *b. 1. β.* §§.

547. × 548. **C. montána × cricétorum**? Für diese Combination hielt Ritzberger (V. Nat. Oesterr. ob Enns XX) eine bei Linz gesammelte Pflanze.

[1]) S. II. S. 191 Fussn. 2.

B. II. a. 2. *b. 1. β.* §§.

547. × 550. (89.) **C. montána × umbrósa.** 2. Der *C. montana* ähnlich. Grundachse mit dunklen, schwärzlichen Fasern besetzt. Blätter mit ziemlich starrer, breiterer, besonders oberwärts scharf rauher Spreite, einige unteren mitunter scharf rauh, die Stengel überragend. Tragblätter kurzscheidig mit kurzer Laubspitze. Weibliche Aehrchen oval, selten kurz cylindrisch, ihre Deckblätter spitz oder stachelspitzig, dunkelrothbraun, meist hautrandig. Schläuche kleiner. Männliches Aehrchen cylindrisch-keulenförmig. Früchte fehlschlagend.

Mit den Erzeugern, selten. Bisher Thüringen: Weimar; Ettersberg (Haussknecht). Schweiz: Zofingen (Appel). Westliches Ungarn: Waldschläge bei Güns (Waisbecker).

C. montana × umbrosa (*C. Vimariénsis*[1]) Hausskn. Mitth. Skur. BV. VI. 34 (1888). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 158. *C. pseudopolyrrhiza* Waisbecker OBZ. XLIII (1893) 281. *C. montana × umbrosa* ebend. 97 (1893). *C. longifolia × montana* Appel Ber. Schw. BG. 1892. 96. [*]

B. II. a. 2. *b. 1. β.*

543. × 549. (90.) **C. pilulífera × caryophylléa.** 2. Grundachse kurz kriechend. Stengel meist zuletzt länger als die schlaffen Blätter. Unterstes Tragblatt laubartig, so lang oder kürzer als seine Aehrchen, am etwas scheidenartigen Grunde deutlich trockenhäutig. Deckblätter etwas stachelspitzig, braun, die männlichen deutlich röthlicher, mit deutlichem Hautrande. Schläuche fehlschlagend.

Mit den Erzeugern, bisher nur Pommern: Polzin, Kiefernwald bei Rauden (A. R. Paul!) [*]

C. pilulífera × caryophyllea (*Paulii*[2]) A. u. G. Syn. II. 2. (1902).

B. II. a. 2. *b. 2.*

542. × 549. (91.) **C. nítida × caryophylléa.** 2. Grundachse kriechend, ausläufertreibend. Unterstes Tragblatt kurz scheidenartig, mit einem mitunter entfernten, mit dem Stiel hervortretenden weiblichen Aehrchen. Schläuche eiförmig-rundlich, mit kurzem, nicht berandeten Schnabel. Deckblätter breit-lanzettlich, plötzlich kurz zugespitzt, stumpflich, mit unter der Spitze endigendem, grünem Mittelstreifen.

[1]) Aus Weimar

[2]) Nach A. R. Paul, * 2. Febr. 1865 Märkisch Friedland, Lehrer am Friedrich-Wilhelm-Realgymnasium in Stettin, früher in Coeslin, wo er vielfach mit F. A. Doms botanisirte. Um die Pommersche Flora sehr verdient. Die Verf. der Synopsis verdanken ihm, besonders für ihre Nordostdeutsche Flora, zahlreiche werthvolle Notizen.

Bisher nur in Tirol: Guntschnaberg bei Bozen (F. Sauter).

C. nitida × *caryophyllea* (*C. Ferdinandi Sauteri*[1]) A. u. G. Syn. II. 2. 130 (1902). *C. nitida* × *verna* F. Sauter ÖBZ. XLIX (1899) 353. [*]

2 2. Seitenährchen, wenigstens die unteren deutlich gestielt (bei *C. humilis*) ist der Stiel und öfter das ganze Aehrchen in das scheidenförmige Tragblatt eingeschlossen.

α α. Tragblätter, wenigstens die unteren, laubartig. Schläuche kahl (bei *C. glauca* schwach, rauh). Scheiden ohne Fasernetz, bei *C. glauca* und *C. hispida*, zuweilen eine ± schwache Andeutung desselben.

§ § Stengel nur unterwärts beblättert.

* Grundachse kriechend, ausläufertreibend.

† † Blüthenstengel am Grunde nur Niederblätter ohne Blattfläche, darüber einige Laubblätter tragend, welche kürzer als die der nichtblühenden Triebe sind.

A A*. *Limósae* (Fries Summa veg. 71 [1846]. Nyman Consp. 775). Tragläter nicht oder sehr kurz scheidenartig. Schläuche linsenförmig zusammengedrückt.

Ausser unseren Arten in Europa noch *C. rariflóra* (Sm. Engl. bot. t. 2516 [1814]. *C. limosa* γ. *rariflóra* Wahlenb. Act. Holm. 1803. 162) und *C. laxa* (Wahlenb. Vet. Akad. Handl. Stockh. 1803. 156) im arktischen Gebiete.

Gesammtart **C. limósa.**

551. (92.) **C. limósa.** 2. Pflanze graugrün. Grundachse ziemlich dick, braun, meist mit den graubraunen Resten abgestorbener Schuppen besetzt. Stengel schlank und dünn, aufrecht, meist 2—4,5 dm hoch, scharfkantig, oberwärts rauh, kaum länger als die Blätter der nichtblühenden Triebe. Blätter mit an der unteren braunen Scheide und sehr schmalen (meist bis wenig über 1 mm breiter), borstlich zusammengefalteter, allmählich zugespitzter, ziemlich scharf und fein rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 1—2, selten 3 weiblichen und 1 männlichem Aehrchen. Tragblätter meist kürzer als das Aehrchen, selten länger. Weibliche Aehrchen oval oder elliptisch bis kurz lincalisch, meist 1,5—2 cm lang, dicht und meist vielblüthig, sehr (meist etwa 2—3 cm) lang und dünn gestielt, fast stets nickend oder hängend, oft an der Spitze männlich. Ihre Deckblätter eiförmig, plötzlich oder allmählich in eine Stachel-spitze zugespitzt, rothbraun mit grünem Mittelstreifen, selten schwarzbraun oder grün mit braunem Hautrande, so

[1]) Nach dem Entdecker Ferdinand Sauter, * 14. Dec. 1835 Zell a. See, Dr. med., Statthaltereirath und Landessanitätsreferent in Innsbruck, früher Arzt in Steinach, Lienz und Bozen. Um die Flora besonders der Moose und Potentillen Tirols hochverdient.

lang oder kürzer als die Schläuche. Schläuche elliptisch, etwa 4 mm lang, mehrnervig, graugrün. Männliches Aehrchen dünn cylindrisch, seine Deckblätter länglich, gestützt oder spitz, stachelspitzig, meist rothbraun, mit hellem Mittelstreif und Hautrande. Früchte verkehrt-eiförmig, grünlich-gelb.

Charakterpflanze der Heidemoore, fast stets zwischen *Sphagnum* meist sehr gesellig, oft grosse Strecken überziehend. Im nördlichen Gebiete sehr zerstreut, stellenweise besonders in den Heidemoorgegenden der Ostseeküste häufiger. In den Niederlanden selten (Heuckels Schoolfl. 9.) Im Süden nur in Gebirgen, im Wallis zwischen 1200 bis 2100 m (Jaccard 371), dort in den Ebenen (z. B. Ungarische Ebene) ganz fehlend. Bl. Mai, Juni, vereinzelt auch später, doch nicht in jedem Jahre gleich reich (oft sehr spärlich) blühend.

C. limosa L. Spec. pl. ed. I. 977 (1753). Koch Syn. ed. 2. 875. Nyman Consp. 775. Suppl. 323. Richter Pl. Eur. I. 161. Rchb. Ic. VIII t. CCXXXVII. fig. 592. *C. elegans* Willd. Prodr. 34 (1787).

Eine der zierlichsten Pflanzen unserer Flora, wegen der zierlichen, überhängenden Aehrchen zu Sträussen sehr beliebt. — Die unterirdischen Achsen erinnern an die von *C. chordorrhiza*, sind aber dicker, gelbbraun, glänzend. Wie bei dieser letzteren entwickeln sich auch bei *C. limosa* öfter Triebe aus den Achseln der Niederblätter von einjährigen Achsen.

Nicht sehr veränderlich, bemerkenswerth sind

B. stans. Weibliche Aehrchen aufrecht. — So nicht selten mit dem Typus, selten allein. — *C. limosa* var. *stans* Bolle Verh. BV. Brand. VII (1865) 27 (1866).

C. pauciflóra. Pflanze niedrig, meist 1—1,5 dm hoch. Weibliche Aehrchen wenig- (meist 6—10) blüthig. Deckblätter meist schwarzbraun. — Selten als Abart, z. B. Bärwalde in der Neumark (Schaede!) bei Reinerz (Chamisso!). — Armblüthige Standortsformen nicht selten. — *C. limosa* b) *pauciflora* Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 783 (1864). — Erinnert in der Tracht sehr an die oben erwähnte nordische *C. rariflora*, welche sich indessen durch flache Blätter, noch weniger Blüthen und stumpfe Deckblätter unterscheidet.

II. planifólia. Blätter flach oder rinnig, nicht borstlich zusammengefaltet. — So bisher in den Alpen, Vogesen und Sudeten. — *C. limosa* var. *planifolia* Kohts ÖBZ. XX (1870) 141. Richter Pl. Eur. I. 161.

(Island; England; Dänemark; Skandinavien; Frankreich; nördliches Italien; nördliche Balkangebirge; nördliches und mittlers Russland; nördliches Asien; Nord-America.)

551. × 552. *C. limosa* × *Magellanica* s. S. 132.

552. (93.) **C. Magellánica**[1]). 4. Der Leitart sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch folgendes verschieden: Grasgrün bis meergrün. Stengel dünn, öfter schlaff aufrecht. Blätter mit breiterer, bis 4 mm breiter, flacher, öfter etwas schlaffer, meist ganz schwach rauher Spreite. Blüthenstand öfter mit 3 weiblichen Aehrchen. Das untere Tragblatt stets länger als das Aehrchen, so lang oder länger als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen kürzer, weniger blüthig, meist nicht über 1 cm lang, ihre Deckblätter dunkler, kastanienbraun,

[1]) Zuerst aus Süd-America beschrieben.

ohne deutlichen grünen Mittelstreifen. Schläuche grasgrün, undeutlicher nervig. Früchte eiförmig, zugespitzt, grünlichbraun.

Auf Heidemooren, fast nur im Hochgebirge, im Wallis 1600 bis 2200 m (Jaccard 371). Im Riesengebirge, in den Alpen und Karpaten zerstreut, selten im niedrigeren Gebirge, so im Sächsischen Erzgebirge, im Böhmer- und Bayrischen Wald. In der Ebene nur die Rasse in Ostpreussen. Bl. Mai, Juni, in Gebirgen meist erst Juli bis August.

C. magellanica Lam. Encycl. III. 385 (1789). Böckeler Linnaea XLI. 164 (1877). *C. irrigua* Sm. in Hoppe Riedgr. 72 (1826). Koch Syn. ed. 2. 875. Nyman Consp. 775 Suppl. 323. Richter Pl. Eur. 161. Rchb. Ic. VIII t. CCXXXVIII fig. 593. *C. limosa β. irrigua* Wahlbg. Vet. Akad. Handl. 1803. 162.

(Nördliches und arktisches Europa; Nord-America; südliches Süd-America [Britton u. Brown Ill. Fl. I. 313].) *

Aendert wenig ab. Bemerkenswerth ist

B. planitiéi. Pflanze grösser, bis fast 5 dm hoch, meergrün. Blätter breit, schlaff. Aehrchen oft wenigblüthig. Deckblätter breit, lang zugespitzt, wenigstens die unteren erheblich länger als die Schläuche, oft blasser. Schläuche meergrün, grösser als beim Typus, deutlich geflügelt-gekielt.

In der Ebene Norddeutschlands in Ostpreussen bei Ragnit: Wischwill am Kupferhammer Teich (Heidenreich!). Bl. Juni, Juli.

C. irrigua B. *planitiei* A. u. G. Syn. II. 2. 132 (1902).

Die Pflanzen der deutschen und nordwestrussischen Ebene weichen in ihrer ganzen Tracht so von den nordischen und deutschen Gebirgsformen ab, dass ihre Zugehörigkeit zur Art nicht so ohne Weiteres klar wird. Als Rasse werden sie wenigstens getrennt werden müssen.

(Verbreitung der Rasse: Nordwestliches Russland.) |*

551. × 552. *C. limosa* × *Magellanica* s. unten.

Bastard.

B. II. **a. 2.** *b. 2. α.* §. *. †. A*.

551. × 552. (94.) **C. limósa** × **Magellánica.** ♃. Bei der Aehnlichkeit der Erzeuger schwer kenntlich und meist mit Sicherheit nur zwischen beiden erkennbar. Blätter flach oder locker zusammengefaltet. Weibliche Aehrchen ziemlich wenigblüthig, kurz cylindrisch oder elliptisch, meist aufrecht. Schläuche schwach nervig.

Mit den Erzeugern sehr selten, aber wohl öfter übersehen, mit Sicherheit nur im Riesengebirge: Weisse Wiese bei der Wiesenbaude (Figert.)

C. limosa × *Magellanica* A. u. G. Syn. II. 2. 132 (1902). *C. irrigua* × *limosa* Figert DBM. XVIII. 11 (1900). |*|

B*. *Pilosae* (A. u. G. Syn. II. 2. 133 [1902]). Tragblätter scheidenartig. Schläuche fast kugelig-verkehrt-eiförmig, 3seitig.

Nur unsere Art.

553. (95.) **C. pilósa.** 2l. Pflanze dunkelgrün. Grundachse ziemlich dünn, braun mit faserigen Schuppenresten besetzt. Blätter mit am Grunde dunkelrothbrauner Scheide und sehr (bis über 1 cm) breiter auf der Fläche und am Rande von dünnen Haaren gewimperter nur schwach rauher Spreite. Blüthenstand meist mit 2—3 ziemlich entfernten weiblichen und einem gleichfalls lang gestielten, männlichen Aehrchen. Tragblätter lang (bis über 3 cm) scheidenartig. Weibliche Aehrchen sehr lang gestielt, aufrecht, bis über 3 cm lang, fast stets sehr locker- (am Grunde sogar entfernt-) blüthig, ihre Deckblätter spitz, grün mit braunem oder rothbraunem Hautrande oder auch ganz gefärbt mit grünem Mittelstreifen, kürzer als die Schläuche. Schläuche etwa 4 mm lang, grün, am Grunde mehr oder weniger braun, in einen schief abgestutzten, kurzen, runden Schnabel verschmälert. Männliches Aehrchen bis über 3 cm lang, dick, keulenförmig, seine Deckblätter lanzettlich, spitz, rothbraun, an der Spitze hell hautrandig. Früchte ziemlich dick-verkehrt-eiförmig, gelbbraun.

In schattigen, etwas feuchten Laubwäldern, sehr gesellig, im östlichen und südlichen Gebiet sehr zerstreut bis häufig (in Gebirgen wohl nicht über die Bergregion ansteigend [Beck Fl. Hernstein 164]), aber im engeren Mittelmeergebiete fast fehlend (nur bei Görz), nach Nordwesten bis Danzig, Graudenz, Thorn (in Posen fehlend), Süd-West-Polen, Südost-! und Oesterreichisch-Schlesien! Ost- und Mittel-Böhmen (Hradis an der Sazawa), Passau, Bayerisch-Schwaben: Dinkelscherben, dem mittleren Württemberg (Tübingen, Alpirsbach), dem Badischen Seekreis, dem Schweizer und Französischen Jura; vereinzelte Vorposten in Thüringen bei Isserstedt zw. Weimar und Jena (Haussknecht!), bei Katlenburg zw. Förste und Dorste am Südwest-Harz (Ehrhart, seitdem nicht wieder); bei Wächtersbach, Prov. Hessen und bei Falkenstein! und Cronberg am Taunus! Bl. April, Mai, vereinzelt bis August.

C. pilosa Scop. Fl. Carn. ed. 2. II. 226 (1772). Koch Syn. ed. 2. 878. Nyman Consp. 775 Suppl. 322. Richter Pl. Eur. I. 160. Rchb. Ic. VIII t. CCXLIV fig. 605. *C. nemorénsis* Gmel. Syst. 143 (1791).

Eine ausserordentlich charakteristische Art, deren nähere Verwandtschaft etwas zweifelhaft ist. Von vielen Schriftstellern wird sie neben *C. panicea* gestellt, an die sie ja auch durch die grossen Schläuche und die lockeren, weiblichen Aehrchen erinnert. Andererseits zeigt sie zweifellos Beziehungen zu *C. silvatica* und Verwandten, auch an eine riesige *C. digitata* erinnert sie in vielen Merkmalen. Wir haben es desshalb für besser gehalten, sie als besondere Gruppe zu behandeln, was auch wohl in Folge des Fehlens nächster Verwandter das Empfehlenswertheste sein dürfte.

Aendert wenig ab, bemerkenswerth sind nur Formen mit kleineren Schläuchen und solche mit dichteren, weiblichen Aehrchen; die ersteren scheinen besonders im südlichen Gebiete verbreitet, letztere Form ist von Schur (Enum. pl. Transs. 713 [1866]) als a. *densiflora* beschrieben.

l. *basigyna* nicht selten; vgl. auch Rchb. a. a. O.

(Central-Frankreich; Ober- und Mittel-Italien; Serbien; Bulgarien; Rumänien; mittleres Russland.) *

†† *Glaucae* (Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 783 [1864]. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 159). Blüthenstengel am Grunde von zahlreichen, flachen, ziemlich steifen Laubblättern umgeben, länger als dieselben, ganz glatt. Pflanze graugrün.

Ausser unseren Arten in Europa noch *C. lívida* (Willd. Spec. pl. IV. 285 [1805]) im arktischen Gebiete und *C. Asturica* (Boiss. u. Reut. Pug. 117 [1852]. *C. leiocárpa* [1]) Gay Ann. sc. nat. II. 6 351 [1836] nicht C. A. Mey. [1831]. *C. Gayána* [2]) Steud. Nom. bot. I. 290 [1841] nur der Name) in Asturien.

A*. Tragblätter nicht oder sehr kurz (vgl. indessen *C. hispida*) scheidig, das unterste so lang oder länger als der Blüthenstand. Männliche Aehrchen meist 2.

554. (96.) **C. glauca.** 2. Grundachse dünn, dunkel bis fast schwarz, mit braunen Schuppenresten umgeben. Stengel meist 2—4 dm hoch. Blätter mit an der unteren brauner, öfter purpurn überlaufener Scheide und schmaler, meist etwa 3—4 mm breiter, fast vom Grunde an in eine feine Spitze verschmälerter, am Rande oft stark rauher Spreite. Blüthenstand starr aufrecht, mit 2—3 weiblichen und 1—2 männlichen Aehrchen. Unterstes Tragblatt so lang oder länger als der Blüthenstand, die oberen fast stets erheblich kürzer. Weibliche Aehrchen cylindrisch, meist 1,2—3 cm lang, dicht- und vielblüthig, wenigstens das unterste, meist (bis über 2 cm), lang gestielt, zuletzt nickend oder hängend, ihre Deckblätter eiförmig oder länglich, spitz, dunkelrothbraun mit grünem Mittelstreif, länger, kürzer oder so lang als die Schläuche. Schläuche ellipsoidisch bis etwas verkehrt-eiförmig, etwa 3 mm lang, nervenlos, punktirt rauh, braun, selten grün. Männliche Aehrchen schmalcylindrisch, ihre Deckblätter länglich, stumpflich, dunkelpurpurbraun mit hellerem Mittelstreif. Früchte breit-eiförmig, dreiseitig, braun mit helleren Kanten und Spitze.

Auf fruchtbaren feuchten Wiesen, Waldstellen, an quelligen Abhängen meist zerstreut bis häufig, auch auf den Nordseeinseln, in den Alpen bis 2200 m aufsteigend (Jaccard 347). Bl. Mai, Juni.

C. glauca Murray Prodr. stirp. Gott. 76 (1770). Scop. Fl. Carn. II. 223 (1772). Koch Syn. ed. 2. 879. Nyman Consp. 774. Suppl. 322. Richter Pl. Eur. I. 160. Rchb. Ic. VIII t. CCLXIX fig. 648. *C. flacca* Schreb. Spic. fl. Lips. App. 669 (1771). Aschers. Fl. Brand. I. 783. *C. limósa* β. Leers Fl. Herb. no. 719 (1775).

[1]) Von λεῖος glatt und καρπός Frucht.
[2]) S. II. S. 226 Fussn. 2.

C. recurva Huds. Fl. Angl. ed. 2. 413 (1778). *C. verna* γ. Lam. Encycl. III. 395 (1789). *C. aspera* Willd. Act. Berol. 1894 t. 3. *C. acúta* Sut. Fl. Helv. II. 261 (1802). *C. nigro-lutea* Gaud. Agrost. Helv. II. 196 (1811). *C. Genuénsis* DC. Cat. 87 (1813).

Erinnert in der Tracht auffällig an *C. Goodenoughii*, von welcher sie sich in der Blüthe leicht durch die 3 Narben und die gestielten Aehrchen unterscheidet.

Aendert ziemlich stark ab, bald sind die Pflanzen gross und robust, bald zierlich, bald gedrungen und entsprechend ändert auch die Länge und Dicke der Aehrchen und die Länge ihres Stieles ab, so dass die Pflanzen verschiedener Fundorte oft ausserordentlich unähnlich sind, und doch ist es sehr schwer, hier bestimmte Abarten zu unterscheiden, resp. die Abarten von den werthlosen Standortsformen zu scheiden. Bemerkenswerth erscheinen:

A. Deckblätter der weiblichen Aehrchen spitz, ohne Stachelspitze, die der männlichen Aehrchen stumpf.

I. Weibliche Aehrchen langgestielt, wenigstens zuletzt hängend oder überhängend (vgl. indessen unten).

a. eu-glauca. Aehrchen cylindrisch, höchstens am Grunde einige Blüthen etwas entfernt. Schläuche ellipsoidisch.

Die bei weitem häufigste Rasse.

C. glauca A. I. **a.** *eu-glauca* A. u. G. Syn. II. 2. 135 (1902).

1. Schläuche deutlich geschnäbelt.

a. Weibliche Aehrchen, vielleicht einige unterste Blüthen ausgenommen, dicht.

1. Weibliche Aehrchen meist ziemlich dick, meist kaum bis 4 mal so lang als breit.

α Pflanze über 2 dm hoch.

§ Schläuche etwa 3 mm lang.

* silvática. Pflanze hoch, meist über 5 dm. Stengel und Blätter schlaff. Männliche Aehrchen sehr schlank. — In feuchten Laubwäldern, selten. — *C. glauca* A. I. **a. 1.** *a. 1. α.* § * *silvatica* A. u. G. Syn. II. 2. 135 (1902).

** týpica. Pflanze etwa 3—4 dm hoch. Blätter und Stengel ziemlich starr. Männliche Aehrchen ziemlich dick. — Die bei weitem häufigste Form. — *C. glauca* A. I. **a. 1.** *a. 1. α.* §§ *typica* A. u. G. Syn. II. 2. 135 (1902). — Meist zu dieser Form gehörig sind eine Anzahl Spielarten und zwar besonders l. *hypogyna*, *acrandra* (sehr häufig, *C. glauca andrógyna* Rchb. Ic. VIII t. CCLXIX fig. 648 [1846]), *pleiostachya mascula*, *glomerata*, *diastachya*, *basigyna* und *subbasigyna* (*C. flacca* γ. *basigyna* Beck Fl. N.Oesterr. 141 [1890]) und *cladostachya* (*C. glauca aggregáta* Rchb. Ic. VIII t. CCLXIX fig. 648 [1846]), von denen sich mitunter mehrere an einer Pflanze vereinigen. Hierher gehören auch die Unterabarten:

†† *pállida* (*C. flacca δ. pallida* Beck Fl. N.Oesterr. 141 [1890]). Deckblätter der weiblichen Aehrchen heller, mit breitem, grünem Mittelstreifen.

††† *melanostáchya*[1]) (*C. flacca* f. *melanostachya* Uechtr. in Fiek Fl. Schles. 486 [1881]. *C. glauca* var. *melanocarpa*[2]) Murr ÖBZ. XLI (1891) 90.

---

1 Von *μέλας* schwarz und *στάχυς* Aehre.

2 Von *μέλας* schwarz und *καρπός* Frucht.

B*. *Thuringiaca* (*C. thuringiaca* Schkuhr Handb. IV. 184 t. Ppp. fig. 155 [1808]. *C. glauca β. sphaerostáchya* [1]) Lange Fl. Dan. t. 2266. Haandb. Danske Fl. 3. Udg. 693 [1864]. *C. glauca* var. *rotundáta* Callmé DBM. VI. 1 [1888]). Weibliche Aehrchen länglich bis rundlich, nur 6—12 mm lang, aufrecht. Männliches Aehrchen einzeln. — Selten.

β. Pflanze kaum 1 (bis 2) dm hoch.

arenosa. Aehrchen klein, öfter kurz gestielt, dann aufrecht. — Auf bebuschten, trockneren Sandflächen zerstreut. — *C. glauca* a. *arenosa* Schur Enum. pl. Transs. 713 (1866).

2. Weibliche Aehrchen schlank, vielmal länger als breit.

leptostáchys [2]). Pflanze kräftig. Männliche Aehrchen sehr schmal, zu 2—4. — In lichten Wäldern und Lichtungen zerstreut. — *C. glauca* c. *leptostachys* Schur Enum. pl. Transs. 713 (1866). — Eine sehr zierliche, auffällige Form. Bei ihr ist der l. *acrandra* sehr häufig, fast normal.

b. Weibliche Aehrchen sehr locker.

laxiflóra. Stengel, schlank, zierlich. Blätter schmal, schlaff. Weibliche Aehrchen verlängert. An schattigen Orten selten. — Bl. Juni. — *C. glauca* d. *laxiflora* Schur Enum. pl. Transs. 713 (1866). — Bei dieser Abart ist l. *basigyna* besonders häufig.

2. Schläuche sehr kurz geschnäbelt, der Schnabel nur einen ganz kurzen Vorsprung darstellend, meist breiter als lang.

Micheliána [3]). Pflanze kräftig. Blätter starr, fein rauh. Tragblätter gross, oft viel länger als der Blüthenstand. Männliche Aehrchen meist zu 3—4 genähert. Weibliche Aehrchen meist lang und dünn gestielt, mehr oder weniger verlängert, mitunter aufrecht. Deckblätter länger als die Schläuche.

Auf Wiesen und im Kies der Alpen- und Karpatenflüsse sehr zerstreut. Bl. Juni, Juli.

C. glauca A. I. **a. 2.** *Micheliana* A. u. G. Syn. II. 2. 136 (1902). *C. Micheliana* Sm. Trans. Linn. Soc. V. 570 (1800). *C. ambleocárpa* [4]) Willd. Spec. pl. IV. 1. 307 (1805). *C. glauca* b. *ambleocarpa* Schur Enum. pl. Transs. 713 (1866)..

(Verbreitung der Rasse: Bisher nur im Gebiete.) [*]

b. claviformis. Pflanze niedrig bis mässig hoch, graugrün. Grundachse meist sehr dick, ziemlich kurz kriechend. Stengel ziemlich starr, dünn. Blätter starr, fast vom Grunde an allmählich in eine feine Spitze verschmälert, meist mehr oder weniger gebogen, ziemlich stark rauh. Blüthenstand mit meist 2 weiblichen und einem männlichen Aehrchen. Weibliche Aehrchen mehr oder weniger lang gestielt, am Grunde locker, nach der Spitze zu dichter werdend, daher

[1]) Von *σφαῖρα* Kugel und *στάχυς* Aehre.
[2]) Von *λεπτός* dünn und *στάχυς* Aehre.
[3]) S. II. S. 150 Fussn. 1.
[4]) Von *αμβλύς* stumpf, abgestumpft und *καρπός* Frucht.

keulenförmig, in der Frucht meist dunkel gefärbt. Deckblätter zuletzt meist kürzer als die Schläuche. Schläuche verkehrt-eiförmig. Männliches Aehrchen lang gestielt, cylindrisch.

In Felsritzen und zwischen Geröll nur in den Alpen (im Wallis 1000—2300 m) [Jaccard 374] und Karpaten bis Siebenbürgen, dort aber anscheinend nirgends selten. Bl. Juli, August.

C. glauca A. I. **b.** *claviformis* A. u. G. Syn. II. 2. 136 (1902). *C. clavaeformis* Hoppe in Sturm Deutschl. Fl. fig. 61 (1835). Koch Syn. ed. 2. 879. Nyman Consp. 775. Suppl. 322. Richter Pl. Eur. I. 160. Rchb. Ic. VIII t. CCLXX fig. 650. *C. praetutiana*[1]) Parl. Fl. It. II. 182 (1852). Nyman Consp. 775. Suppl. 322. Christ Bull. SB. Belg. XXIV. 2. 15.

Eine Rasse der Hochgebirge, die aber sicher nicht als eigene Art aufrecht erhalten werden kann. Die Angaben aus der Ebene Deutschlands und Russlands wohl sicher auf folgende Rasse bezüglich. — Wohl am besten hierher als Abart zu ziehen ist

2. Dinarica[2]). Weibliche Aehrchen sehr verlängert, cylindrisch, hängend. Schläuche glatt oder fast glatt, zuletzt ziemlich abstehend bis zurückgekrümmt, dunkelviolett. — So bisher nur in Siebenbürgen und den östlichsten Ausläufern der Alpen, aber wohl sicher weiter verbreitet. — *C. glauca* A. I. **b. 2.** *Dinarica* A. u. G. Syn. II. 2. 137 (1902). *C. flacca* var. *dinarica* Heuff. Fragm. 63 (1863). *C. clavaeformis* Schur Enum. pl. Transs. 553 (1866) z. T. nach Simonk. *C. dinarica* Simonk. Enum. Fl. Transs. 553 (1886).

(Verbreitung der Rasse: Abruzzen; Spanische Gebirge?). [*]

II. Weibliche Aehrchen kurzgestielt oder sitzend, aufrecht.

erythrostáchys[3]). In der Tracht meist der vorigen Rasse nicht unähnlich, Grundachse meist dünn. Stengel meist ziemlich dünn. Blätter starr oder etwas schlaff, meist ziemlich breit. Weibliche Aehrchen meist dick, oft etwas locker. Deckblätter länger als die Schläuche. Schläuche zuletzt dunkelrothbraun, gross.

Auf Wiesen, an Ufern zerstreut.

C. glauca Var. *erythrostachys* Schur Enum. pl. Transs. 713 (1866). Richter Pl. Eur. I. 160. *C. erythrostachys* Hoppe Linnaea XIII. 63 (1839). Nyman Consp. 774. *C. flacca* Var. *erythrostachys* Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 783 (1864).

Diese Rasse wird trotz der Aehnlichkeit mit der vorigen wohl von ihr getrennt gehalten werden müssen. Die Rasse *claviformis* scheint eine äusserst charakteristische Form der höheren Gebirge.

(Verbreitung der Rasse: Ebenen des nördlichen Europa, die Angaben aus dem südlichen sind näher zu prüfen. *

---

1) Praetutii, ein Volk in Italien und zwar im Picenischen (Livius u. Plinius).

2) Von *ἐρυθρός* roth und *στάχυς* Aehre.

3) Zuerst aus den Dinarischen Alpen (an der Dalmatisch-Bosnischen Grenze) bekannt geworden.

B. Deckblätter der weiblichen Aehrchen in eine grannenartige Stachelspitze ausgezogen, die der männlichen Aehrchen spitz oder spitzlich.

cuspidáta. Grundachse ziemlich dick, starr, meist hin- und hergebogen, ziemlich reich verzweigt, daher die Pflanze etwas rasenbildend. Stengel starr. Blätter derb, meist starr (oft lebhaft an die von *C. ericetorum* erinnernd), meist etwa von der Mitte an verschmälert, an der feinen Spitze oft stark rauh. Blüthenstand mit 1—3 weiblichen und meist 2—3 männlichen Aehrchen. Tragblätter gross, das unterste meist den Laubblättern gleichgestaltet, oft so lang oder länger als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen meist lang gestielt, meist aufrecht, etwas locker, schlank, ihre Deckblätter meist röthlicher gefärbt als beim Typus, Schläuche mit deutlichem Schnabel. Männliche Aehrchen schlank, ihre Deckblätter lang und schmal. Früchte fast rundlich, weisslich-gelb.

An sumpfigen oder grasigen, selten trockneren Stellen, auf schwerem Boden im Mittelmeergebiete, dort aber in Südfrankreich, Istrien und Dalmatien verbreitet. Bl. Mai.

C. glauca cuspidata A. u. G. Syn. II. 138 (1902). Richter Pl. Eur. I. 160 (1590). *C. cuspidata* Host Gram. Austr. I. 71 (1801).

Tritt in 3 Abänderungen auf. Vgl. darüber Ascherson ÖBZ. XXXV [1885] 354).

I. Deckblätter der weiblichen Blüthe mit einer höchstens die Hälfte der Länge der Deckblätter erreichenden Spitze.

a. serruláta. Schläuche wie beim Typus. — Nicht selten. — *C. glauca* c. *serrulata* Richter Pl. Eur. I. 160 (1890) z. T. A. u. G. Syn. II. 2. 138 (1902). *C. serrulata* Biv. Stirp. rar. IV. 9 (1806). Nyman Consp. 774 Suppl. 322.

b. eu-cuspidáta. Schläuche viel kürzer als beim Typus. — Gleichfalls verbreitet. — *C. glauca* B. I. b. *eu-cuspidata* A. u. G. Syn. II. 2. 138 (1902). *C. cuspidata* Host Gram. Austr. I. 71 t. 97 (1801) im engeren Sinne. Ascherson a. a. O. (1885). *C. acuminata* Caldesi N. Giorn. bot. It. XII. 269 (1880). Christ in Barbey Sard. Fl. Consp. 64, 65 nicht Willd.

II. Deckblätter der weiblichen Blüthen mit langer Spitze, die Spitze an den untersten mehr als doppelt so lang, bei den übrigen (bis auf die obersten) so lang als das Deckblatt.

acumináta. Weibliche Aehrchen lang und schlank. — Sehr selten. Istrien: in der Nähe des Meeres (Host in Herb. Willdenow No. 17288!). — *C. glauca* B. II. *acuminata* A. u. G. Syn. II. 2. 138 (1902). *C. acuminata* Willd. Spec. pl. IV. 300 (1805). Nyman Consp. Suppl. 322.

(Verbreitung der Rasse: Spanien; Italien; Balkanhalbinsel; Inseln des Mittelmeergebietes; Nord-Afrika). |*|

Zu *C. glauca* gehört als Unterart

B. C. trinérvis. Grasgrün. Grundachse sehr kräftig, lang kriechend, meist reich verzweigt, oft fast rothbraun. Stengel aufrecht, meist etwa 2, selten bis 5 dm hoch, ganz glatt, am Grunde meist mehr oder weniger dicht (oft fast schopfig von den röthlich-hellbraunen

zerfaserten Scheidenresten umgeben). Blätter mit an den unteren hellgrauer, mitunter etwas röthlicher Scheide und schmallinealischer, meist kaum 2 mm breiter, borstlich zusammengefalteter, oberseits rauher, unterseits glatter, zugespitzter Spreite. Blüthenstand mit meist ziemlich dichtstehenden 2—3 weiblichen und ebensovielen männlichen Aehrchen. Tragblätter verlängert, die beiden unteren den Laubblättern ähnlich, den Blüthenstand überragend. Weibliche Aehrchen dick cylindrisch oder lanzettlich bis keulenförmig, bis etwa 3 cm lang, ihre Deckblätter länglich-eiförmig, spitz, kastanienbraun mit grünem Mittelstreifen und mehr oder weniger breitem, weisslichem Hautrande, zuletzt kürzer als die Schläuche. Schläuche etwa 3 mm lang, flach, eiförmig bis breit elliptisch, auf der Aussenseite gewölbt, deutlich 3-nervig, zuletzt grünlichgelb oder gelb. Blüthen mit 2 Narben. Männliche Aehrchen (wenigstens das endständige) meist verlängert, schmal, cylindrisch, ihre Deckblätter hell, röthlichbraun mit schmalem grünem Mittelstreifen und hellem Hautrande. Früchte linsenförmig, schwarz.

In Dünenthälern, nur an der Nordsee und besonders auf den Inseln (auf den ostfriesischen Inseln für Baltrum und Wangerooge zweifelhaft Buchenau Fl. Ostfr. Ins. 145), an den Festlandsküsten in Belgien, den Niederlanden und sehr selten in Schleswig: Erdwälle bei Hoyer (Petersen nach Lange Haandb. Danske Fl. 4 Udg.) Bl. Juni, Juli.

C. trinervis Degl. in Lois. Fl. Gall. ed. 1. 731 (1807). Nyman Consp. 778. Suppl. 324. Richter Pl. Eur. I. 155. *C. cerina* Dumort. Fl. Belg. 147 (1827). *Vignea cerina* Rchb. Fl. Germ. exc. 140. 7 (1830). *C. frisica* K. Koch Flora 1846. 273.

Die Stellung dieser Unterart ist etwas strittig, von den meisten Schriftstellern wird sie neben *C. Goodenoughii* gestellt, der sie sich auch durch das Vorhandensein der 3 Narben nähert. S. 135 ist ja auch die auffällige Aehnlichkeit der *C. glauca* mit *C. Goodenoughii* betont worden. *C. trinervis* stellt nun zweifellos ein Bindeglied zwischen der *Vulgares* und dieser Gruppe dar, wir halten jedoch ihre Verwandtschaft mit *C. glauca* für eine so innige, dass sie wohl am Besten als Unterart derselben aufgeführt wird.

Sehr häufig (fast normal) findet sich l. *acrandra*, gleichfalls häufig ist l. *hypogyna*.

Formen mit kürzerem Stengel, der dann weit von den Blättern überragt wird, erinnern in der Tracht an *C. hordeistichos*.

(Verbreitung der Unterart: Atlantische Küsten von Portugal bis Nord-Frankreich). *|

(Verbreitung der Art: Fast ganz Europa; Orient; Sibirien; Nord-Africa; Nord-America eingebürgert; Süd-America?)

535. × 554. *C. Goodenoughii* × *glauca*
544. × 554. *C. tomentosa* × *glauca?*
547. × 554. *C. montana* × *glauca*
} s. am Ende der *Colobostomae*.

554. × 555. *C. glauca* × *hispida* s. S. 141.

554. × 556. *C. glauca* × *panicea* s. S. 144.
554. × 602. *C. glauca* × *acutiformis* s. am Ende der Gattung.

555. (97.) **C. hispida.** 2. Grundachse kräftig, dick, dunkelschwarzbraun mit den braunen faserigen Schuppenresten besetzt. Stengel starr, aufrecht oder etwas bogig aufsteigend, meist 0,4—1,5 m hoch, ziemlich scharf dreikantig. Blätter mit derber, an den äusseren schwarzbrauner, an den inneren rothbrauner bis rother, oft mehr oder weniger netzfaseriger Scheide und starrer, dicker verlängerter, rinniger, bis etwa 1 cm breiter, meist wenigstens oberwärts scharf rauher (in der Consistenz etc. lebhaft an die von *Cladium mariscus* erinnernder) Spreite. Blüthenstand aufrecht, mit 2—5 weiblichen und 1—4 männlichen Aehrchen. Unterstes Tagblatt kaum oder mitunter bis etwa 1 cm lang scheidenartig, meist den Blüthenstand erheblich überragend und auch das nächste oder die nächsten oberen oft länger oder so lang als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen meist lang und dick-cylindrisch (das unterste mitunter bis über 1 dm lang), meist etwa 7—8 mm dick, dicht und vielblüthig, aufrecht, meist alle sitzend oder das unterste ganz kurz (selten bei Spielarten lang) gestielt, ihre Deckblätter verkehrt-eiförmig, röthlichbraun, häutig, mit derbem, grünlichem oder bleichem, als starre, scharf rauhe Spitze über dem häutigen Theil des Deckblattes hervorspringendem Mittelstreifen, etwas länger als die Schläuche. Schläuche breit-eiförmig bis verkehrt-eiförmig, etwa 4 mm lang, flach gedrückt mit rauhem, flügelartigem Rande, in der etwas ausgerandeten Spitze kaum geschnäbelt, nervenlos. Männliche Aehrchen, besonders das endständige schlank-cylindrisch, ihre Deckblätter häutig, dunkelröthlichbraun mit hellerer bis bleicher Mitte und derberer mehr oder weniger die stumpfe oder gezähnelte Spitze überragendem bleichem Mittelstreifen. Früchte klein, kaum 2 cm lang, verkehrt-eiförmig, dreikantig, dunkelbraun mit helleren Kanten.

An Bächen, in Sümpfen, am Meeresufer, auf Schlamm, gern auf Salzboden, nur im Mittelmeergebiete. Im Gebiete nur an der Küste des Mittelmeeres, zwar an der Französischen und Italienischen Riviera von Toulon (St. Lager 776), ostwärts nicht selten (vgl. auch Ardoino 403, Kneucker Car. exs. 87!) Bl. Mai, Juni.

C. hispida Willd. in Schkuhr Riedgr. I. 63 (1801). Spec. pl. IV. 302 (1805). Nyman Consp. 774. Suppl. 322. Richter Pl. Eur. I. 160. *C. echinata* Desf. Fl. Atl. I. 338 (1798). Boiss. Fl. Or. V. 417 nicht Murr. (1770). *C. longearistata* Biv. Stirp. rar. Desc. IV. 8. t. 2 (1816). *C. provincialis*[1]) Degl. in Lois. Fl. Gall. II. 307. t. 31 (1828). *C. lasiochlaena*[2]) Kunth Enum. pl. II. 485 (1837). *C. obtusangula* Salzm. in Boott Illustr. Carex IV. 206 (1867).

[1]) S. II. 1. S. 41 Fussn. 3.
[2]) Von λάσιος dicht, behaart, wollig und χλαῖνα Mantel, Decke.

Von dieser Art sind einige Spielarten nicht selten, besonders l. *acrandra* und l. *hypogyna*, auch l. *basigyna* und l. *subbasigyna* sind mehrfach beobachtet, ebenso l. *glomerata* (*C. fasciculata* Link in Schkuhr Riedgr. I. 119 [1801] nach Duval-Jouve br.) und l. *cladostachya*.

Von anderen Abänderungen sind erwähnenswerth eine Form mit verlängerten weiblichen Deckblättern (Christ Bull. SB. Belg. XXIV. 2. 15) und Pflanzen, die in einem Salzwasserteiche südlich vom Hymettus in Attika (Heldreich!) untergetaucht wuchsen, Dieselben besitzen bis 8 mm breite dünne, zugespitzte schwach rauhe Blattspreiten und erinnern in der Tracht lebhaft an untergetauchte Formen des *Scirpus lacustris*.

B. *Soleiróliii*[1]) (*C. Soleirolii* Dub. Bot. Gall. 471 [1828]. Ascherson ÖBZ. XXXV [1885] 355). Deckblätter gestutzt. — Selten.

(Portugal; Süd-Frankreich; Spanien; Italien einschliessl. der Inseln; Griechenland; Nord-Afrika). *

554. × 555. *C. glauca* × *hispida* s. unten.

Bastard.

B. II. **a. 2.** *b. 2. α.* §. *. ††. A*.

554. × 555. (98.) **C. glauca** × **hispida.** 2. Stengel meist 4—7 dm hoch. Blätter ziemlich (bis 7 mm) breit, starr. Weibliche Aehrchen dick-cylindrisch, ihre Deckblätter meist mit deutlich vorspringender Spitze. Schläuche flach gedrückt. Früchte meist fehlschlagend.

Bisher nur am Fusse der südwestlichen Alpen: Cannes: Siagne; Ventimiglia (Burnat nach Christ Bull. SB. Belg. XXVII. 2. 166 (1888).

C. glauca × *hispida* A. u. G. Syn. II. 2. 141 (1902). *C. hispida* × *glauca serrulata* Christ Bull. SB. Belg. XXVII. 2. 166 (1888). *

B* B*. Tragblätter kürzer als der Blüthenstengel, das unterste lang scheidenartig. Männliches Aehrchen einzeln.

Gesammtart **C. panícea**

(A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 159 [1898]).

556. (99.) **C. panícea.** 2. Graugrün. Grundachse kräftig, oft an der Spitze ziemlich dick, dort meist dicht mit den braunen, selten weisslichen, zerfaserten Resten der abgestorbenen Scheiden besetzt. Stengel meist aufrecht, meist 1—3 dm hoch, glatt. Blätter mit an den unteren brauner Scheide und meist schmaler, meist nicht über 3—4, selten bis 6 mm breiter, mässig rauher, allmählich zugespitzter Spreite. Blüthenstand mit meist 2 (oder 1), oft ziemlich weit entfernten weiblichen Aehrchen. Tragblätter meist starr aufrecht. Weibliche Aehrchen oft lang gestielt, aufrecht, cylindrisch, meist nicht über

[1]) Nach Soleirol, einem Corsischen Sammler und Botaniker, gab 1825 Exsiccaten unter dem Namen: Plantes de Corse heraus (Saccardo, La bot. in It. I. 155). Gaudichaud nannte nach ihm eine Urticaceengattung.

2 cm (bis über 3) lang, locker und wenigblüthig, der Stiel des untersten meist etwas über die Scheidenmündung hervorragend, der der obersten nicht, dieser oft sehr kurz, mitunter fast fehlend, ihre Deckblätter eiförmig, spitzlich, dunkelpurpurbraun mit hellem oder grünem Mittelstreifen, zuletzt kürzer als die Schläuche. Schläuche kugligeiförmig, sehr gross, bis über 4 mm lang, glatt, nervenlos, mit deutlichem Schnabel, gelbgrün bis gelblich-braun. Männliches Aehrchen cylindrisch, meist starr aufrecht, seine Deckblätter länglich, stumpf oder spitzlich, heller als die der weiblichen mit hellbraunem bis bräunlichgelbem Mittelstreifen, öfter weiss-hautrandig. Früchte locker im Schlauch, wenig über 2 mm lang, dreikantig, verkehrt-eiförmig, bräunlich-gelb.

Auf feuchten Wiesen, an Sumpfrändern, auf Wiesen- und Heidemooren meist sehr gesellig, oft weite Strecken überziehend. Bl. April, Mai, vereinzelt (selten in Menge) bis zum Herbst.

C. panicea L. Spec. pl. ed. 1. 977 (1753). Koch Syn. ed. 2. 879. Nyman Consp. 775. Suppl. 322. Richter Pl. Eur. I. 159. Rchb. Ic. VIII t. CCXLV fig. 607. *C. depauperáta* Hornem. Plantel. II. 829 (1806). *C. mucronáta* Less. Fl. Rochef. 515 (1835).

Eine sehr charakteristische Art, die stets leicht kenntlich ist und meist nur verhaltnissmässig geringfügige Abänderungen zeigt.

A. Stengel über 1 dm hoch.

I. Stiele der weiblichen Aehrchen nicht sehr lang, der Stiel des untersten nicht erheblich über die Scheidenmündung hervorragend.

a. Schläuche gross

1. týpica. Männliches Aehrchen stets aufrecht, auch die Blüthenstandsachse zwischen den weiblichen Aehrchen nicht rechtwinklig gebogen. — Die bei weitem häufigste Form. — *C. panicea* A. I. a. *typica* A. u. G. Syn. II. 2. 142 (1902). — Von Spielarten ist l. *basigyna* (Waisbecker ÖBZ. XLVII [1897]. 5 *rhizógyna* Rchb. Ic. VIII t. CCXLV fig. 607 [1846]. Schur Enum. pl. Transs. 712) und l. *monostáchya mascula* häufig.

2. refrácta. Männliches Aehrchen rechtwinklig oder fast rechtwinklig zurückgebrochen. — Zerstreut. — *C. panicea β. refracta* Klinggr. Vers. topogr. Fl. Westpr. 90 (1880). *C. panicea* var. *pseudovaginata* Zabel Herb. — Von *C. sparsiflora* durch die nicht aufgeblasene Scheide des untersten Tragblattes leicht zu unterscheiden.

b. Schläuche halb so gross als beim Typus.

microcarpa[1]. — Selten. — *C. panicea β. microcarpa* Sonder in Koch Syn. ed. 2. 897 (1844).

II. Stiele der weiblichen Aehrchen sehr (bis über 5 cm) verlängert, der des untersten mehrmals länger als die Scheide des Tragblattes.

longipedunculata. Pflanze kräftig. Stengel und Blätter etwas schlaff, ziemlich saftig. — An nassen Orten selten. — *C. panicea* A. II. *longipedunculata* A. u. G. Syn. II. 2. 142 (1902).

B. Pflanze meist nur 0,5 dm hoch oder wenig höher.

I. humilis. Pflanze ausser dem niedrigen Wuchs nicht vom Typus verschieden. — So an trockneren Orten in der Ebene, an drainirten Mooren. — *C. panicea* B. I. *humilis* A. u. G. Syn. II. 2. 142 (1902). — Eine unbedeutende Standortsform, die nicht mit der folgenden Rasse verwechselt werden darf.

II. tumídula. Grundachse derb, an der Spitze meist ziemlich stark verdickt. Blätter schmal, zur Blüthezeit kurz, borstlich aufrecht,

[1]) Von *μικρός* klein und *καρπός* Frucht.

nachher meist mehr oder weniger stark verlängert, oft um das vielfache länger als der Stengel, dann meist niederliegend und oft zur Blüthezeit zwar abgestorben, aber vollkommen erhalten. Blüthenstand mit ziemlich entfernten Aehrchen, das untere Tragblatt fein borstlich, kürzer als sein Aehrchen. Aehrchen dünn gestielt, kurz.

Zwischen Geröll, in Felsritzen, auf Alpenwiesen wohl in den ganzen Alpen und Karpaten über 1000 m verbreitet, am häufigsten anscheinend in den Süd-Alpen (so um Engelberg G. A. Freund!). Bl. Mai—Juli und später.

C. panicea var. *tumidula* Anders. in Ledeb. Fl. Ross. IV. 290 (1853). *C. efflata* Laest. Herb. nach Ledeb. a. a. O.

Erinnert in der Tracht lebhaft an kleine *C. montana* oder *C. humilis* im blühenden Zustande.

(Verbreitung der Rasse: Bisher nur im Gebiete.) [*]

(Verbreitung der Art: Fast ganz Europa mit Ausnahme des südlichsten; Vorderasien bis zum Kaukasus; Sibirien; Nord-America.) *

554. × 556. *C. glauca* × *panicea* s. S. 144.

557. (100.) **C. vaginata.** 4. Der Leitart sehr ähnlich, von ihr nur durch Folgendes verschieden: Dunkelgrün. Grundachse meist reich verzweigt, daher oft mehr oder weniger dicht rasenförmig. Blätter mit meist sehr starrer, derber, nicht sehr langer, flacher, oft breiterer, stark nerviger, plötzlicher zugespitzter, auch an der Spitze meist nur schwach bis mässig rauher Spreite. Blüthenstand mit 1—2 sehr entfernten weiblichen Aehrchen. Tragblätter, besonders das des untersten weiblichen Aehrchens, mehr oder weniger weit scheidenartig, mit kurzer, meist nicht über 2,5 cm langer, flacher oder gewölbter, oft ziemlich (bis über 3 mm) breiter Spreite. Weibliche Aehrchen alle deutlich gestielt, mit meist noch lockerer gestellten Blüthen, ihre Deckblätter heller, lebhaft rothbraun. Schläuche etwas kleiner, eiförmig, mehr oder weniger deutlich nervig (wenigstens mit einem deutlichen Mittelnerven), grün bis bräunlich grün. Männliches Aehrchen meist sehr lang gestielt, während der Blüthezeit rechtwinklig zurückgebrochen. Früchte klein, dreikantig, schwärzlich mit gelbgrünen Kanten.

Auf Wiesen, an grasigen Abhängen, seltener in grasigen Wäldern. In der Norddeutschen Ebene in Mecklenburg: zwischen Warnemünde und Markgrafenheide (E. H. L. Krause, Arch. Fr. Naturw. Meckl. XL. 9. Meckl. Fl. 42). In Ostpreussen Kr. Ortelsburg: Friedrichsfelder Forst, mehrfach (Abromeit Schr. PÖG. Königsb. XXVII. 51, 55), Kr. Pillkallen: Uszballer Forst, Belauf Werszmeningken unter Birken (Grütter! Schr. PÖG. Königsb. XXXIV), in den Kreisen Heydekrug und Ragnit (Abromeit br.). Kr. Memel zerstreut (Knoblauch Schr. PÖG. Königsb. XXVII. 71). Im Harz auf dem Brocken zerstreut!! In den Sudeten vom Riesengebirge!! bis zum Mährischen Gesenke!!

zerstreut. In den Alpen nur in den Kärntener Alpen: Reichenau (Pacher) und selten in der Schweiz in den Kantonen Graubünden, Engadin und im Berner Oberland (Schinz u. Keller Fl. Schw. 81). Ungarn? Bl. Juni, Juli, auf dem Gebirge bis August.

C. vaginata Tausch Flora IV (1821) 557. Koch Syn. ed. 2, 879. Nyman Consp. 775 Suppl. 322. Richter Pl. Eur. I. 159. Rchb. Ic. VIII. t CCXLVI fig. 609. *C. phaeostáchya* Sm. Engl. bot. IV. 99 (1828). *C. scótica* Spreng. Syst. III. 819 (1828). *C. sudética* Presl nach Rchb. Fl. Germ. exc. 63 (1830). *C. tetanica* Rchb. a. a. O. (1830). *C. curvirostra* Hartm. Handb. 3 ed. 121 (1838). *C. sparsiflóra* Steud. Nom. ed. 2. I. 296. (1840). Fries Mant. 3. 137 (1842). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 160.

Eine sehr kritische Pflanze, die bei schlechtem Erhaltungszustand im Herbarium nicht immer mit Sicherheit von der vorigen unterschieden werden kann, aber doch sicher eine gute Art darstellt. Im Freien an der dunkelgrünen Farbe, an den lockerblüthigen weiblichen Aehrchen, ihren aufgetriebenen Tragblättern und lebhaft gefärbten Deckblättern sehr auffällig. — Besonders kritisch sind die uns vorliegenden Exemplare der Norddeutschen und Russischen Ebene.

B. Gruetteri[1]). Pflanze (bis 5 dm) hoch, Stengel ziemlich schlaff und dünn, die längsten Stengel unter dem Blüthenstande etwas rauh. Blätter mit meist mehr oder weniger verlängerter, schlaffer, stärker rauher Spreite. Blüthenstand sehr locker. Männliches Aehrchen auch in der Blüthe meist aufrecht. — So in Wäldern und auf Waldwiesen, bisher in Ostpreussen und in den Ostseeprovinzen. — *C. vaginata* B. *Gruetteri* A. u. G. Syn. II. 2 (1902). — Diese Form neigt in ihrer Tracht und in einigen Merkmalen auffällig der vorigen Art zu, muss aber ihre Stellung hier behalten wegen der weitscheidigen Tragblätter und den lockeren, weiblichen Aehrchen. Vielleicht besser als Rasse zu betrachten.

(Nördliches bis arktisches Europa; Frankreich; Sibirien.) *

Bastard.

B. II. **a. 2.** *b. 2. α.* §. *. **. B*.

554. × 556. (101). **C. glauca × panicea.** h. Durch die ziemlich dichtblüthigen weiblichen Aehrchen an *C. glauca*, das langscheidige untere Tragblatt und die etwas aufgeblasenen Schläuche an *C. panicea* erinnernd. Männliches Aehrchen einzeln. Früchte fehlschlagend.

Bisher nur in der Schweiz bei Einsiedeln (Dutoit).

C. glauca × *panicea* A. u. G. Syn. II. 2. 144 (1902). *C. panicea* × *glauca* Dutoit in Gremli Neue Beitr. III. 35 (1883). [*]

A A* *Pallescéntes* (Fries Summa veg. 71 [1846]. Nyman Consp. 774 z. T. Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 784 [1864]). Laubblätter behaart. Aehrchen genähert, das unterste nie grundständig.

[1]) Nach Max Eugen Heinrich Grütter, * 30. März 1865 in Thorn, umgekommen im Streit mit fanatisirten Polnischen Arbeitern 31. März 1897 auf der Fahrt von Schwetz nach Terespol, Lehrer in Luschkowko (Kr. Schwetz), einem um die Flora West- und Ostpreussens, welche er für den Preussischen Botanischen Verein 11 mal bereiste, hochverdienten Beobachter. Ueber seine Arbeiten vgl. die Schriften der PÖG. Königsberg.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

Soeben wurde vollständig:

Die Rohstoffe des Pflanzenreiches.

Versuch einer technischen Rohstofflehre des Pflanzenreiches.

Unter Mitwirkung von

Prof. Dr. Max Bamberger in Wien; Dr. Wilh. Figdor in Wien; Prof. Dr. F. R. v. Höhnel in Wien; Prof. Dr. T. F. Hanausek in Wien; Dr. F. Krasser in Wien; Prof. Dr. Lafar in Wien; Dr. Karl Linsbaur in Wien; Prof. Dr. K. Mikosch in Brünn; Prof. Dr. H. Molisch in Prag; Prof. Dr. A. E. v. Vogl in Wien; Prof. Dr. K. Wilhelm in Wien und Prof. Dr. S. Zeisel in Wien

von

Dr. Julius Wiesner,

o. ö. Professor der Anatomie und Physiologie der Pflanzen an der Wiener Universität.

Zweite, gänzlich umgearbeitete und erweiterte Auflage.

Erster Band:	Zweiter Band:
gr. 8. 1900. Mit 153 Textfiguren. M. 25.—; in Halbfranz geb. M. 28.—.	gr. 8. 1903. Mit 297 Textfiguren und den Registern für beide Bände. M. 35.—; in Hlbfrz. geb. M. 38.—.

Aus den Besprechungen:

»Mit vollem Rechte kann man Wiesner's im Jahre 1873 erschienenes Werk über die Rohstoffe des Pflanzenreiches als die Grundlage der wissenschaftlichen technischen Rohstofflehre betrachten, und in gleichem Masse hat es sich dem Botaniker sowie dem Techniker als wichtigstes Nachschlagewerk unentbehrlich gemacht. Bei dem schnellen Vorwärtsschreiten in der Verwerthung pflanzlicher Stoffe für technische und industrielle Zwecke machte sich das Bedürfniss nach einer Neubearbeitung immer dringender geltend, und es ist daher mit Freuden zu begrüssen, dass der Verfasser sich zu einer neuen Auflage entschlossen hat. Da mit der Zunahme des zu behandelnden Stoffes zugleich auch die Methodik der Bearbeitung durch ein tieferes Eindringen in wichtige Details ausserordentlich zugenommen hat, so wird die neue Auflage wohl den doppelten Umfang der ersten erreichen. Bei der Verschiedenartigkeit des Materials hat sich der Verfasser veranlasst gefühlt, nur einen Theil desselben, nämlich ausser der Einleitung noch die Kapitel über Gummi, Harze, Stärke und Fasern selbst zu bearbeiten und für die übrigen Abschnitte eine Reihe von Fachmännern zu gewinnen, die zum grössten Theil sich bereits als hervorragende Kenner der einzelnen Gebiete der technischen Waarenkunde und Rohstofflehre bethätigt haben. Die Namen Bamberger, Figdor, v. Höhnel, Hanausek, Krasser, Lafar, Mikosch, Molisch, v. Vogl, Wilhelm und Zeisel dürften Gewähr leisten für die Brauchbarkeit und wissenschaftliche Gründlichkeit dieser neuen Auflage; zugleich legen sie auch Zeugniss dafür ab, dass es dem Verfasser gelungen ist, durch seine eigenen grundlegenden Studien und durch die von ihm angeregten Arbeiten seiner Schüler Wien zum Mittelpunkte derjenigen Bestrebungen zu machen, welche die Resultate der anatomischen und zugleich chemischen Untersuchung der Rohstoffe für die Technik und Industrie zu verwerthen suchen.«

(*Gürke in den Botanischen Jahrbüchern XXIX. Bd.*)

»Wiesner hat das Verdienst, die technische Rohstofflehre, welche seit Anfang des 19. Jahrhunderts vollständig darniederlag, durch die erste Auflage dieses Buches wieder belebt und mit wissenschaftlichem Geiste erfüllt zu haben . . . Das Gebotene ist sorgfältig bearbeitet, mit genügenden neuen Litteraturnachweisen versehen und wird nicht nur für den Praktiker, sondern auch für den reinen Pflanzenphysiologen von Interesse sein. Man muss es Wiesner Dank wissen, dass er sich zur Herausgabe der neuen Auflage entschlossen und die neue Bearbeitung in so gute Bahnen geleitet hat.« (*Arthur Meyer in der Botanischen Zeitung 58. Jhrg. II. 13.*)

». . . . Durch das Zusammenwirken zahlreicher Sachverständiger unter einheitlicher Leitung und nach einheitlichem Plane ist in vorliegendem Werke ein ausserordentlich werthvolles Hilfsmittel zum Studium der Rohstoffe geschaffen worden. Nur selten wird man die gesuchte Belehrung über diesen oder jenen Punkt der technischen Waarenkunde in dem Buche nicht finden. Was bisher auf dem Gebiete sicher gestellt wurde, ist übersichtlich zusammengestellt und kritisch geordnet, das Wesentliche von dem Unwesentlichen geschieden und so eine breite Basis geschaffen, auf der weiter gebaut werden kann . . . . Indem Wiesner und seine Mitarbeiter das bisher Ermittelte klar geordnet zusammenstellten, haben sie das weitere Studium wirksam vorbereitet.« (*Tschirch in der Flora oder Allgem. botanische Zeitung 1900, 87. Bd. 4. H.*)

». . . . Nous ne pensons pas qu'il soit utile d'attirer plus longuement l'attention sur cet ouvrage, qui est de toute première utilité à tous ceux qui ont à faire une recherche quelconque dans ce domaine.« (*Revue des cultures coloniales 1902. 5. II.*)

Druck der Königl. Universitäts-Druckerei von H. Stürtz in Würzburg.

SYNOPSIS

DER

MITTELEUROPÄISCHEN FLORA

VON

PAUL ASCHERSON
DR. MED. ET PHIL.
PROFESSOR DER BOTANIK AN DER UNIVERSITÄT ZU BERLIN

UND

PAUL GRAEBNER
DR. PHIL.
ASSISTENT AM KGL. BOTANISCHEN GARTEN ZU BERLIN

27. LIEFERUNG

ZWEITER BAND (ZWEITE ABTHEILUNG)

BOGEN 10—14

CYPERACEAE

CARICOIDEAE

LEIPZIG

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN

1903

Ausgegeben am 23. Juni 1903.

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Vom

Pflanzenreich

sind bis zum Juni 1903 folgende Hefte erschienen:

Heft 1. (IV. 45.) **Musaceae** mit 62 Einzelbildern in 10 Figuren von **K. Schumann.** ℳ 2.80.

Heft 2. (IV. 8. u. 10.) **Typhaceae** u. **Sparganiaceae** mit 51 Einzelbildern in 9 Figuren von **P. Graebner.** ℳ 2.—.

Heft 3. (IV. 9.) **Pandanaceae** mit 193 Einzelbildern in 22 Figuren, darunter 4 Vollbilder, von **O. Warburg.** ℳ 5.60.

Heft 4. (IV. 101.) **Monimiaceae** mit 309 Einzelbildern in 28 Figuren von **Janet Perkins** und **E. Gilg.** ℳ 6.—.

Heft 5. (IV. 75. u. 76.) **Rafflesiaceae** mit 26 Einzelbildern in 13 Figuren und **Hydnoraceae** mit 9 Einzelbildern in 5 Figuren von **H. Graf zu Solms-Laubach.** ℳ 1.40.

Heft 6. (IV. 242.) **Symplocaceae** mit 65 Einzelbildern in 9 Figuren von **A. Brand.** ℳ 5.—.

Heft 7. (IV. 12.) **Naiadaceae** mit 71 Einzelbildern in 5 Figuren von **A. B. Rendle.** ℳ 1.20.

Heft 8. (IV. 163.) **Aceraceae** mit 49 Einzelbildern in 14 Figuren und 2 Verbreitungskarten von **F. Pax.** ℳ 5.—.

Heft 9. (IV. 236.) **Myrsinaceae** mit 470 Einzelbildern in 61 Figuren von **C. Mez.** ℳ 23.—.

Heft 10. (IV. 131.) **Tropaeolaceae** mit 91 Einzelbildern in 14 Figuren von **Fr. Buchenau.** ℳ 1.80.

Heft 11. (IV. 48.) **Marantaceae** mit 137 Einzelbildern in 23 Figuren von **K. Schumann.** ℳ 9.20.

Heft 12. (IV. 50.) **Orchidaceae-Pleonandrae** mit 157 Einzelbildern in 41 Figuren von **E. Pfitzer.** ℳ 6.80.

Heft 13. (IV. 30.) **Eriocaulaceae** mit 263 Einzelbildern in 40 Figuren von **W. Ruhland.** ℳ 14.80.

Heft 14. (IV. 193.) **Cistaceae** mit 179 Einzelbildern in 22 Figuren von **W. Grosser.** ℳ 8.20.

Heft 15. (IV. 236a.) **Theophrastaceae** mit 49 Einzelbildern in 7 Figuren von **C. Mez.** ℳ 2.40.

Im Druck befinden sich:

Heft 16. (IV. 216.) **Lythraceae** von **E. Koehne.**

Heft 17. (IV. 14. 15. 16.) **Scheuchzeriaceae, Alismataceae, Butomaceae** von **Fr. Buchenau.**

☞ Ausführliche Ankündigungen, die über Einrichtung, Gliederung und Erscheinungsweise des Pflanzenreichs Auskunft geben, sind durch alle Buchhandlungen oder unmittelbar von der Verlagsbuchhandlung erhältlich. Die beiden ersten Hefte legen die Buchhandlungen zur Ansicht vor.

** Pflanze rasenförmig, keine Ausläufer treibend. **
† Männliche Aehrchen viel- und dichtblüthig. †
A* *Pallescentes* (Fries Summa veg. 71 [1846]) s. S. 144. A*

Nur unsere Art.

558. (102). **C. pallescens.** ♃. Hellgelbgrün. Grundachse ziemlich dünn. Stengel meist starr aufrecht, meist 2—4, seltener bis über 5 dm hoch, scharf dreikantig, oberwärts rauh, länger als die Blätter. Blätter mit an den unteren hell- oder dunkel- bis fast rothbrauner Scheide und flacher, schlaffer, mässig schmaler (meist etwa 2—3 mm breiter), wie auch die Scheide wenigstens anfangs zerstreut behaarter, allmählich zugespitzter Spreite. Blüthenstand mit 2—3 genäherten oder etwas entfernteren weiblichen und einem männlichen Aehrchen. Unterstes Tragblatt nicht oder kurz, selten bis über 0,5 cm lang, scheidenartig, meist den Blüthenstand überragend, wie die übrigen anfangs wellig, später fast stets glattwerdend. Weibliche Aehrchen kurz-cylindrisch, meist bis etwa 1,5 cm lang; mässig (meist kaum bis 2 cm) lang gestielt, aufrecht oder nickend, ihre Deckblätter eiförmig, stachelspitzig, gelblichweiss mit grünem Mittelstreif, kürzer als die Schläuche. Schläuche länglich-ellipsoidisch, meist kaum 3 mm lang, etwas zusammengedrückt, glänzend, nervig, stumpf, ganz ohne Andeutung eines Schnabels, gelbgrün. Männliches Aehrchen schmal cylindrisch, keulenförmig, sein Stiel meist das obere weibliche Aehrchen nicht überragend, seine Deckblätter anfangs weisslich mit grünem Mittelstreif, später röthlich-gelb. Früchte eiförmig-dreikantig, gelbbraun.

Auf fruchtbaren Wiesen, an feuchten Waldstellen zerstreut, durch das ganze Gebiet, stellenweise häufiger. In den Alpen bis 2200 m aufsteigend (Jaccard 368), auf den Nordseeinseln fehlend. Bl. Mai, Juni, selten bis August.

C. pallescens L. Spec. pl. ed. 1. 977 (1753). Koch, Syn. ed. 2. 880. Nyman Consp. 774. Suppl. 322. Richter Pl. Eur. I. 160. Rehb. Ic. VIII. t. CCLI. fig. 617. *C. undulata* Kze. Riedgr. Suppl. 23. (1840) vgl. Pfuhl Zeitsch. B. Abth. NV. Posen VIII (1901).

Die wenig zahlreichen Formen gliedern sich etwa in folgender Reihe:

A. Weibliche Aehrchen meist nicht über 1,5 cm lang.

I. Blätter zerstreut behaart.

a. elátior. Pflanze bis über 5 dm hoch. Blätter meist sehr schlaff. — So auf fruchtbaren Waldwiesen. — *C. pallescens* A. I. **a.** *elatior* A. u. G. Syn. II. 2. 145 (1903).

b. týpica. Pflanze 2—4 dm hoch. — Die bei weitem häufigste Form. — *C. pallescens* A. I. **b.** *typica* A. u. G. Syn. II. 2. 145 (1903). — Eine grossfrüchtige Form, deren Schläuche über 3 mm lang sind, sammelte von Strampff auf der Passhöhe der Bernina. — **2.** *cylindrica* (Peterm. in O. Ktze. Taschenfl. 19 [1867]). Aehrchen verlängert. — **3.** *pygmaea* (Lackowitz Verh. BV. Brand. XLIV. 165 [1802]). Niedrig. — 1. *acrándra* nicht selten.

c. alpêstris. Pflanze nicht oder doch nicht viel über 1 dm hoch. Stengel und Laubtriebe meist bogig aufstrebend, daher die Pflanze locker rasenförmig. Deckblätter rothbraun berandet. Schläuche an der Spitze roth-

braun. — So auf hohen Gebirgen, bisher in den Alpen und Karpaten. Bl. Juli, August. — *C. pallescens* a. *alpestris* Schur Enum. pl. Transs. 744 (1866). *C. Oederi* × *pallescens* Brügg. NG. Graub. XXIII, XXIV??

II. Blätter fast kahl.

subglábra. — Selten. — *C. pallescens* β. *subglabra* Beck Fl. N.Oesterr. 140 (1890). Pfuhl B. Abth. NV. Posen VIII. 10 (1901).

B. Weibliche Aehrchen 2—3 cm lang.

leucántha[1]). Pflanze kräftig, meist 3—4 dm hoch, ziemlich stark rauh. Stengel unterhalb des Blüthenstandes noch mit einem den Blüthenstand überragenden Laubblatte besetzt. Die blattlosen Scheiden am Grunde der Stengel und Triebe rothbraun bis purpurbraun, zuletzt netzfaserig. Tragblätter am Grunde scheidenartig, querrunzelig. Weibliche Aehrchen meist verlängert, cylindrisch, länger gestielt, ihre Deckblätter häutig mit grünem Mittelstreifen, plötzlich lang zugespitzt, länger als die Schläuche. Schläuche kleiner, 2 oder wenig über 2 mm lang. Männliches Aehrchen, kurz gestielt, weiss oder fast weiss. Früchte zugespitzt, dunkelgraubraun.

Auf Waldwiesen in der Bergregion auf Glimmerboden bisher nur in Siebenbürgen (Schur Enum. 714) und im Böhmerwald: unweit des schwarzen Sees!! Sicher auch in den nördlichen Karpaten. Bl. Juni—August.

C. pallescens B. *leucantha* A. u. G. Syn. II. 2. 146 (1902). *C. leucántha* Schur Enum. pl. Transs. 714 (1866). *C. pallescens* var. *leucostáchya*[2]) und *C. undulata* Schur a. a. O. (1866) wohl nicht Kunze.

Eine auffällige Rasse, deren Verbreitung weiter festzustellen ist.

(Verbreitung der Rasse: Bisher nur im Gebiete.) [*]

(Verbreitung der Art: Fast ganz Europa ausser dem arktischen und dem südlichen Mittelmeergebiete, fehlt auf der Iberischen Halbinsel, in Sicilien und dem grössten Theile von Griechenland; gemässigtes Asien; Nord-America.) *

B* B* *Halleriánae* (A. u. G. Syn. II. 146 [1903]). Laubblätter kahl. Unterstes (oder 2 untere) weibliches Aehrchen oft grundständig.

Eine ausserordentlich kritische Gruppe, die auffällige Aehnlichkeit mit den *Homocostachyae* zeigt und auch thatsächlich z. T. von vielen dazu gezogen wird. *C. distachya*, *C. ambigua* und *C. illegitima* gehören ihrer nur am Grunde weiblichen Aehrchen wegen streng genommen zu dieser Gruppe. Da sie aber zweifellos in die Verwandtschaft der *C. Halleriana* gehören, die hier ihren Platz haben muss, haben wir sie hierhergebracht. Es kann das Vorhandensein von mehr oder weniger zahlreichen männlichen Blüthen an der Spitze der weiblichen Aehrchen in diesen Verwandtschaftskreisen nicht auffallen, da wie bei mehreren der vorhergehenden Arten bemerkt wurde, der l. *acrandra* nicht selten mitunter sogar fast normal ist.

[1]) Von λευκός weiss, schimmernd und ἄνθος Blume.
[2]) Von λευκός und στάχυς Aehre.

In Europa ausser unseren Arten noch *C. occúlta* (Genn. Spec. e var. 22 [1866] als var. von *C. Halleriana*) in Sardinien und *C. rorulénta*? (Porta N. G. Bot. XIX. 321 [1887]) auf den Balearen.

I* Tragblatt des untersten (nicht des etwa vorhandenen grundständigen) Aehrchens nicht so lang oder doch kaum länger als der Blüthenstand. Blüthenstand stets deutlich aus mehreren Aehrchen bestehend. I*

Gesammtart C. Halleriana.

559. (103.) **C. Halleriána**[1]). 2|. Grundachse derb, meist reich verzweigt, mit den dunkeln bis fast schwarzen, ziemlich wenig zerfasernden Resten der Schuppen und Scheiden besetzt. Stengel dünn, aufrecht oder etwas schlaff, meist etwa 1, selten erheblich über 2 (bis 3) dm lang, rauh. Blätter mit an den unteren brauner, fein netzfaseriger Scheide und schmaler, meist nicht über 2 mm breiter, starr aufrechter allmählich zugespitzter, rauher Spreite. Blüthenstand fast stets mit einem grundständigen bis über 1 (selten bis fast 2) dm lang gestielten und meist 2—3 an der Spitze genäherten weiblichen und einem endständigen Aehrchen. Tragblatt des unteren (nicht des grundständigen) weiblichen Aehrchens nicht (oder doch nicht viel über) halb so lang als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen kurz, meist nicht über 7 mm lang (das grundständige ausgenommen), kurz gestielt oder sitzend, wenig (meist 2—5)blüthig, ihre Deckblätter breit eiförmig, stachelspitzig, häutig, rothbraun oder braun, mit heller gelblicher Mitte und grünem Mittelstreifen, mehr oder weniger breit weisshautrandig, kürzer als die Schläuche. Schläuche länglich verkehrt eiförmig, fast gestielt, bis über 4 mm lang, dreikantig, ziemlich plötzlich in den kurzen Schnabel verschmälert, deutlich nervig, braun mit grünlicher bis grüner Spitze. Männliches Aehrchen lanzettlich, dicht und vielblüthig; seine Deckblätter bleicher, häutig, stumpf. Frucht scharf dreikantig, eiförmig, hellbraun bis fast schwarz, selten grün.

An Felsen, zwischen Geröll, an grasigen Abhängen, auf lichten Waldplätzen. In den westlichen, südlichen und östlichen Alpen zerstreut. Nördlich noch in Baden: An den Ruinen des Schlosses Istein (Döll Fl. Bad. III. 1358) und in der dortigen Gegend mehrfach! Die Angaben in Elsass und Lothringen bedürfen der Bestätigung. Nach Südosten bis zum Küstenland (Freyn 455)!! Kroatien! Dalmatien!! Bosnien! und Hercegovina! verbreitet. Nördlich noch in Niederösterreich zerstreut (Beck Fl. N.Oesterr. 139). In Ungarn! hin und wieder, nördlich noch bei Budapest!! mehrfach (Neilreich 36 nur Süden), östlich bis zum Banat! Die Angaben in Siebenbürgen beziehen sich nach Simonkai (Enum. 552) auf folgende Art. Bl. April, Mai.

C. Halleriana Asso Syn. 133 (1779). Nyman Consp. 772. Suppl. 322. Richter Pl. Eur. I. 158. *C. alpéstris* All. Fl. Pedem.

[1]) S. I. S. 62 Fussn. 1.

II. 270 (1785). *C. gynóbasis*[1]) Vill. Pl. Dauph. II. 206 (1787). Koch Syn. ed. 2. 877. Rchb. Ic. VIII. t. CCLIX. fig. 630. *C. rhizántha*[2]) Gmel. Syst. 144 (1791). *C. anómala* Pall. Ind. Taur. (1795) nach Kunth Enum. pl. II. 179 (1837) nicht Boott oder Janka. *C. ptychocárpa*[3]) Link in Schrad. Journ. II. 309 (1799). *C. diversiflóra* Host Gram. Austr. I. 53 (1801).

Aendert in der Tracht ziemlich stark je nach dem Standort ab. Auffällig ist eine Form dürrerer Orte mit nur einem grundständigen weiblichen und einem grundständigen, männlichen Aehrchen. — Bemerkenswerth ist

B. Lerinénsis[4]). Pflanze grösser. Deckblätter verlängert, zugespitzt. — Selten. — *C. Halleriana* var. *Lerinensis* Christ Bull. SB. Belg. XXIV. 2. 14 (1885).

(Frankreich; Iberische Halbinsel; Italien; Balkanhalbinsel; Kaukasus, Vorder-Asien bis Persien; Nord-Africa; Nord- und Mittel-America.)

560. (104.) **C. deprássa.** ♃. Der Leitart sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch folgendes verschieden: Blätter meist ziemlich starr, kürzer als der Stengel. Blüthenstand mit 1—2 grundständigen weiblichen Aehrchen und an der Spitze mit 1—3 entfernten oder genäherten weiblichen und einem männlichen Aehrchen. Tragblätter kurz scheidenartig, das untere kürzer, etwa so lang oder länger als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen eiförmig-länglich, meist nicht 1 cm lang, gestielt oder sitzend, ihre Deckblätter breit-verkehrt-eiförmig, spitz oder lang zugespitzt, braun mit grünem Mittelstreifen. Schläuche klein, kaum 2 mm lang, kürzer als die Deckblätter, kugelig-elliptisch, kurz gestielt, mit ganz kurzem, dickem Schnabel, dreiseitig, kurzhaarig, grünlich. Männliches Aehrchen schlank nach dem Grunde verschmälert, bis 1.5 cm lang, seine Deckblätter länglich-lanzettlich, spitzlich, etwas stachelspitzig, einfarbig heller oder dunkler rothbraun oder mit grünem Mittelstreifen, die unteren die Aehrchenachse umfassend. Früchte eiförmig-kugelig, bleich röthlich braun, an der Spitze unterhalb des Griffelrestes mit verdicktem Ringe.

Auf grasigen Hängen, zwischen Felsen und Geröll, nur im Südwesten und Südosten des Gebietes. Bl. Juni, Juli.

C. depressa Link in Schrad. Journ. II. 309 (1799). (Das Exemplar im Herbarium eine niedrige Form sonniger Standorte von Rasse A.) Boeckeler Flora XLI. 2. 202 (1878). Richter Pl. Eur. I. 158.

Zerfällt in 2 Rassen:

A. basiláris. Grundachse mitunter verlängert. Stengel meist ziemlich stark rauh. Blätter meist starr, oft etwas bogig gekrümmt. Blüthenstand oft mit 2 grundständigen, langgestielten, weiblichen Aehrchen. Die oberen Aehrchen meist entfernt.

1) Von *γυνή* Weib und *βάσις* Grund.
2) Von *ῥίζα* Wurzel und *ἄνθος* Blume.
3) Von *πτυξ* (*πτυχή*) Falte und *καρπός* Frucht.
4) Lerin, Stadt in Spanien, Prov. Pamplona.

Unterstes Tragblatt meist länger als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen kurz gestielt, ihre Deckblätter lang zugespitzt, mit lebhaft grünem Mittelstreifen und grüner Spitze, viel länger als die Schläuche. Deckblätter der männlichen Aehrchen einfarbig rothbraun.

So nur im südwestlichsten Gebiete. Cannes: Cap Croisette, Grasse à St. Jean, La Roquette, Mentone (St. Lager 777).

C. depressa A. *basilaris* A. u. G. Syn. II. 2. 148 (1903). *C. basilaris* Jord. Obs. pl. crit. III. 246 (1846). Nyman Consp. 773. Suppl. 322. Richter Pl. Eur. I. 157.

(Verbreitung der Rasse: Iberische Halbinsel; westliches Italien; Nordwest-Africa.) |*|

B. Transsilvánica[1]). In allen Theilen zierlicher und feiner. Stengel glatt oder fast glatt. Blätter oft schlaff. Blüthenstand meist nur mit 1, selten mit 2 grundständigen, langgestielten, zuletzt meist niederliegenden, weiblichen Aehrchen. Die oberen Aehrchen alle genähert. Unterstes Tragblatt kürzer oder doch meist nicht viel länger als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen meist kürzer und arm- (6—8) blüthig, meist fast sitzend, seltener länger gestielt, ihre Deckblätter ziemlich plötzlich zugespitzt, matter braun mit bleicher oder grünlicher Mitte, wenig länger als die Schläuche. Deckblätter der männlichen Aehrchen stumpf, bleich rothbraun.

So nur in Siebenbürgen, Galizien und im Banat.

C. depressa B. *Transilvanica* A. u. G. Syn. II. 2. 149 (1903). *C. transsilvánica* Schur Verh. Sieb. Ver. II. 67 (1851). Enum. pl. Transs. 552 (1866). Boiss. Fl. Or. V. 410.

Es erscheint uns einigermaassen zweifelhaft, ob die Rassen *basilaris* und *Transsilvanica* sich dauernd werden als solche scheiden lassen. Denn obwohl es nicht geleugnet werden kann, dass die Tracht der östlichen Exemplare eine zierlichere ist, sind doch die Merkmale zu unbestimmt. Selbst die Hauptmerkmale, die Rauhheit des Stengels, die Stellung und Anheftung der Aehrchen und die Zuspitzung der Deckblätter lassen öfter im Stich. Besonders liegen uns von Piotrowski in Galizien gesammelte Exemplare vor, welche trotz der zierlichen Tracht rauhe Stengel, 2 grundständige Aehrchen, bis fast 1 cm lang gestielte weibliche Aehrchen und ziemlich lang zugespitzte Deckblätter besitzen.

(Verbreitung der Rasse: Nördliches Kleinasien.) |*|

(Verbreitung der Art: Iberische Halbinsel; Italien; Kleinasien, wohl weiter verbreitet.) |*|

II* Tragblatt des untersten (nicht des grundständigen) Aehrchens den Blüthenstand weit überragend, bei *C. ambigua* sämmtliche Aehrchen fast grundständig, daher in der II*

[1]) In Siebenbürgen (Transsilvania) zuerst unterschieden.

Achsel von Laubblättern. Aehrchen fast sämmtlich an der Spitze männlich, die unteren oder alle am Grunde weiblich.

a* a* Deckblätter nicht scheidenartig.

Gesammtart C. distáchya.

561. (105.) **C. distáchya**[1]. 2. Pflanze dicht rasenbildend. Stengel dünn, ziemlich schlaff aufrecht, bis bogig überhängend, meist 2—3 (bis 4) dm hoch, nur ganz oben unter dem Blüthenstande schwach rauh, sonst glatt, nicht oder nur wenig länger als die Blätter. Blätter mit an den abgestorbenen dunkelbrauner, wenig zerfasernder, an den lebenden, bräunlich-gelber Scheide und sehr schmaler, meist nicht über 1,5 mm breiter, an den Rändern fein und scharf rauher, allmählich in eine feine Spitze verschmälerter Spreite. Blüthenstand sehr locker, nur aus 1—3 Aehrchen bestehend, von denen die unteren klein, wenigblütig (kaum bis 1 cm lang) etwas dicht, seltner dem endständigen gleichgestaltet und meist mehr oder weniger (bis über 3 cm) entfernt, das endständige ziemlich gross, bis über 2 cm lang, locker. Tragblätter laubig, den Blüthenstand weit überragend. Deckblätter breit eiförmig, gelbbraunhäutig bis grünlich mit grünem Mittelstreifen und an den unteren des grossen Aehrchens mit die Schläuche bis um das Doppelte überragender laubiger Spitze. Schläuche eiförmig, dreieckig mit 2 sehr stark vorspringenden Kanten, (mit dem kurzen Schnabel) etwa 4 mm lang, jede der seitenständigen Flächen mit einem deutlichen Mittelnerven, die der Achse zugewandte rinnig vertiefte Fläche ohne Nerven, der aufgesetzte Schnabel kurz 2spitzig. Frucht graubraun, 3kantig.

Auf steinigem Boden, auf Felsen, an Abhängen, auch in Wäldern der unteren Region im Mittelmeergebiet. Provence, Riviera, Süd-Istrien! nebst den Inseln. Dalmatien!! Montenegro. Die Angabe auf den Hochgebirgen Kroatiens (Schlosser u. Vuk. Fl. Cr. 1185) sehr unwahrscheinlich. Bl. Mai, Juni.

C. distachya Desf. Fl. Atl. II. 336 t. 118 (1800) nicht Willd. *C. Linkii*[2]) Schkuhr Riedgr. II. 39 (1806). Nyman Consp. 783.

---

1) Von *δι-* zwei und *στάχυς* Aehre.

2) Nach Heinrich Friedrich Link, * 1767 Hildesheim † 1851 Berlin, wurde 1793 Professor der Naturgeschichte in Rostock. 1797 begleitete er den Grafen Hoffmannsegg nach Portugal, wurde 1811 Professor der Chemie und Botanik in Breslau und 1815 Professor der Naturwissenschaften und Direktor des Botanischen Gartens in Berlin, als welcher er noch im hohen Alter 1833 Griechenland bereiste. Link war einer der bedeutendsten Pflanzenkenner seiner Zeit. Von seinen zahlreichen Schriften sind besonders zu nennen: Florae Goettingensis specimen. Goettingae 1789. Bemerkungen auf einer Reise durch Frankreich, Spanien und vorzüglich Portugal 3 T. Kiel 1799—1804. Enumeratio plantarum horti regii botanici Berolinensis. Berolini 1821—1822. Hortus regius botanicus Berolinensis. Berolini 1827—1833. Handbuch zur Erkennung der nutzbarsten . . . . . Gewächse. Berlin 1829—1833. Icones anatomico-botanicae ad illustranda elementa philosophiae botanicae. I—IV. Berolini 1829—1842. Anatomia plantarum iconibus illustrata I—III.

Suppl. 326. Richter Pl. Eur. I. 153. *C. gynómane*[1]) Bertol. Rar. pl. Lig. II. 43 (1806). Koch Syn. ed. 2. 864. Rchb. Ic. VIII t. CCLVIII fig. 629. *C. tuberósa* Degl. in Lois. Fl. Gall. II. 629 (1807). *C. sarda*[2]) Link Enum. II. 328 (1833). *C. Muélleri*[3]) Steud. Syn. pl. glum. II. 204 (1855).

(Portugal; Mittelmeergebiet, östlich bis Cilicien.) |*|

562. (106.) **C. ambígua.** Grundachse kurz kriechend. Stengel niedrig, meist nur etwa 0,5—1,2 dm lang, etwa halb so lang als die Blätter. Blüthenstand armblüthig, meist aus 2—3 nur je ein Aehrchen tragenden, scheinbar grundständigen, fadendünnen Aesten bestehend. Alle 2—3 Aehrchen lang gestielt, das endständige die beiden übrigen überragend, die seitenständigen in der Achsel von Laubblättern etwa 1,5—4 cm über dem Grunde des Stengels entspringend, mit dem unteren Ende ganz in der Blattscheide steckend. Aehrchen nur mit 2—3 weiblichen und 2—4 männlichen Blüthen, die Achse zwischen den weiblichen Blüten mit 2 deutlichen, häutigen, vorspringenden Flügeln versehen. Schläuche ziemlich plötzlich zugespitzt, in einen ganz kurzen, oft kaum sich absetzenden Schnabel verschmälert. Frucht anscheinend etwas heller als bei der vorigen, unterhalb des Griffelsansatzes mit einem deutlich vorspringenden wulstigen Ringe.

In Macchien und Garigues (s. S. 5 Fussn. 2) in der Provence: Aux Maures du Luc et de Cannet (St. Lager Cat. 777. Insel St. Marguérite [Duval-Jouve]). Cannes (Bicknell in Dörfler Herb. norm. No. 3592. Sched. XXXVI. 196). Bl. Mai, Juni.

C. ambigua Link in Schrad. Journ. II. 1799. 308. Aschers. BZ. XXXIX (1871) 488. Nyman Consp. 783. Richter Pl. Eur. I. 158. *C. vallesíaca* Wahlbg. Vet. Akad. Handl. 1803. 155? *C. olyssiponénsis* Steud. Syn. glum. II. 204 (1855). *C. oedipostýla*[4]) Duv.-Jouve Bull. SB. France XVII. 257 (1870) blosser Name, Mém. Acad. sc. lettres Monp. Sect. Sc. VII. 431 t. XXI Beschreibung und Abbildung. Nyman Consp. 773. Suppl. 322.

Wir haben lange geschwankt, ob wir dieser Form den Rang einer Art ertheilen sollten, ihre Uebereinstimmung mit *C. distachya* ist sehr gross. Beide Pflanzen sind bis auf gewisse Merkmale einander so ähnlich, dass sie leicht verwechselt werden können. Das beste Unterscheidungsmerkmal ist ausser der Gestalt des Blüthenstandes noch der kurze, oft fast ganz fehlende Schnabel der Schläuche,

---

Berlin 1843—1847. Mit Friedrich Otto gab er u. a. heraus: Icones plantarum selectarum horti . . . . Berolinensis. I—X Berolini 1820—1828. Icones plantarum rariarum horti . . . . Berolinensis I—VIII. Berolini 1828—1831. Unter letzterem Titel wurden dann 1841—1844 von den beiden Verfassern zusammen mit Friedrich Klotsch 2 weitere Bände Abbildungen herausgegeben. Sein Herbar befindet sich im Botanischen Museum zu Berlin.

1) Von *γυνή* Weib und *μαίνομαι* rasen, wegen der zahlreichen, weiblichen Aehrchen.

2) Sardus, der Sardinier.

3) S. II. 1. S. 184 Fussn. 2.

4) Von *οἰδάω* schwellen, *πούς* Fuss und *στῦλος* Griffel.

trotzdem auch dessen Länge bei *C. distachya* wechselt. Das Vorhandensein nur eines endständigen Aehrchens, an den scheinbar grundständigen Aesten, ist in den meisten Fällen eine auffällige Eigenthümlichkeit, aber wir sahen solche Blüthenstände auch gelegentlich bei schwachen und in Folge Trockenheit der Standorte klein bleibenden Exemplaren der Leitart, nur dass hier die meist bei *C. ambigua* vorhandenen grundständigen Aeste fehlen. Den wulstigen Ring sahen wir in genau derselben Ausbildung an Exemplaren von *C. distachya*, so z. B. an solchen aus Istrien.

(Languedoc; Iberische Halbinsel; Minorca; Marokko.) [*]

b* b* Deckblätter (besonders die der weiblichen Blüthen) die Aehrchenachse deutlich scheidenartig umfassend.

563. (107.) **C. illegitima.** 2l. Grundachse kriechend, zahlreiche an der Grundachse dicht nebeneinander entspringende, ziemlich starr aufrechte, oberwärts etwas rauhe, ziemlich dünne Stengel treibend, ihre Verzweigung der von *C. chordorrhiza* (vgl. S. 22) ähnlich, die im ersten Jahre blühenden Endsprosse der Grundachse am Grunde mit nur ganz kurze (oft fast fehlende), an den oberen immer länger werdende Spreiten tragenden Scheiden besetzt, die im zweiten Jahre blühenden Seitensprossen am Grunde von vorjährigen Scheidenresten eingehüllt. Blätter mit an den unteren (abgestorbenen), schwarzbrauner, an den lebenden rother bis rothbrauner, wenig zerfaserter Scheide und ziemlich schmaler, meist kaum 3 mm breiter, ganz allmählich zugespitzter, ziemlich stark rauher Spreite, meist länger oder so lang, seltner kürzer als der Stengel. Blüthenstand mit 1—2 langgestielten grundständigen Aehrchen und ausser dem endständigen mit 0—3 seitenständigen, etwas entfernten Aehrchen. Die Aehrchen meist am Grunde mit 1—5 weiblichen, etwas entfernten und oberwärts mit mehr oder weniger zahlreichen, dicht gestellten, männlichen Blüthen. Deckblätter rothbraun mit grünem Mittelstreifen, schmal, weiss hautrandig, sehr scharf zugespitzt, die der weiblichen Blüthe oft mit laubartiger Spitze. Schläuche zur Blüthezeit fest in die scheidenartigen Tragblätter eingeschlossen, später sehr gross, etwa 5 mm lang (dann das Deckblatt auseinanderdrängend) länglich-verkehrt-eiförmig, schwach nervig, fast ohne Schnabel gelbbraun bis braun, meist nur vereinzelt zur Entwickelung gelangend.

An grasigen Orten nur im Mittelmeergebiet. Im Gebiete nur in Dalmatien: auf den Inseln Lesina (Botteri!). Bl. Mai, Juni.

C. illegitima Ces. in Friedrichsth. Reise 271 (1838). Nyman Consp. 783. Richter Pl. Eur. I. 153. *C. pharensis*[1]) Vis. Fl. Dalm. III. 346 (1852). *C. Naufragii*[2]) Hochst. u. Steud. in Steud. Syn. glum. II. 206 (1855).

Eine sehr eigenthümliche Art, die durch die Gestalt der Deckblätter der weiblichen Blüthen sehr leicht kenntlich ist.

---

[1]) Nach Pharos, dem antiken Namen von Lesina (slavisch Hvar).

[2]) Weil die Pflanze von W. Schimper (II. 1. S. 694 Fussn. 3) 1834 auf der Reise nach Aegypten und Wiest (II. 1. S. 242 Fussn. 1) auf der Insel Cephalonia, an deren Küste sie Schiffbruch erlitten hatten, gesammelt wurde.

(Griechenland; Insel Makronisi im Meerbusen von Smyrna; Tunis; Algerien; Marokko.) [*]

** *Capilláres* (A. u. G. Syn. II. 2. 153 [1903]). Weibliche und männliche Aehrchen sehr lockerblüthig. **

Nur unsere Art.

564. (108.) **C. capilláris.** 2|. Pflanze sehr dicht rasenbildend, dunkelgrün. Stengel dünn, aufrecht, ganz glatt, meist nicht über 1, selten bis über 2 dm lang, oft in der Mitte mit einem den Stengel nicht überragenden Blatte, erheblich länger als die Blätter. Blätter mit an den unteren brauner Scheide und meist ziemlich starrer, schmaler, kaum über 2 mm breiter, allmählich zugespitzter rauher Spreite. Blüthenstand meist mit 2—3 etwas entfernten weiblichen und einem endständigen männlichen Aehrchen. Tragblätter am Grunde ziemlich (bis über 1 cm) lang, scheidenartig mit den Blüthenstand nicht überragender Laubspitze. Weibliche Aehrchen mit bis über 2 (bis 4) cm langen, fadendünnen Stielen, daher mehr oder weniger nickend und das männliche Aehrchen meist überragend, meist bis 1,3 cm lang, sehr lockerblüthig, meist nicht über 8blüthig, ihre Deckblätter verkehrt-eiförmig, stumpf oder spitzlich, braun mit dunklerem Mittelstreifen und hellem, oberwärts breitem Hautrande, kürzer als die Schläuche. Schläuche eiförmig-lanzettlich, allmählich zugespitzt, daher wie lang geschnäbelt erscheinend, auch am Grunde verschmälert, etwa 3 mm lang. Männliches Aehrchen meist kaum 1 cm lang, sehr schmal, meist nicht über 8blüthig, seine Deckblätter länglich-verkehrt-eiförmig, stumpf an der Spitze gezähnelt, bleich-braun-häutig. Frucht verkehrt-eiförmig, dreiseitig, fast schwarz.

An quelligen Abhängen zwischen Geröll oder in Felsritzen an feuchten bis nassen Felsen, in der alpinen und Bergregion, selten in tieferen Lagen, meist zwischen 1500 und 2900 m (Jaccard 370). In der ganzen Alpenkette verbreitet, südöstlich bis Montenegro (Aschers. u. Kan. Cat. 15). In den Karpaten sehr zerstreut (Pax Grundz. Karp. 199) bis Siebenbürgen. Dort neuerdings nicht beobachtet (Simonkai 553). Das Vorkommen im Bayerischen Walde sehr zweifelhaft. In den Sudeten im Riesengebirge (in der Kesselgrube, der kleinen Schneegrube! im Teufelsgärtchen!! und dessen Umgebung, unter dem Schneegraben! und am Kiesberg) und im Mährischen Gesenke: im Grossen Kessel! In der Ebene nur in Ostpreussen im Jurathale bei Hoch Szagmanten im Kr. Ragnit (Lettau!). Bl. Juni, Juli, in der Ebene Ende Mai.

C. capillaris L. Spec. pl. ed. 1. 977 (1753). Koch Syn. ed. 2. 880. Nyman Consp. 769. Suppl. 320. Richter Pl. Eur. I. 165. Rchb. Ic. VIII t. CCXLI fig. 600. *C. péndula* Geners. El. u. 871 (1798). *C. plena* Clairv. Man. 292 (1811).

Die von vielen Schriftstellern nach dem Vorgange von Fries vertretene Ansicht, dass diese Art in die Verwandtschaft der *C. silvatica* resp. *C. strigosa* gehört, vermögen wir nicht zu theilen. Die Vereinigung mit diesen Arten in eine Gruppe erscheint uns rein künstlich.

Ob hierher *C. castanea* Mielichh. Flora XXXII. 665 (1849).

Aendert ziemlich wenig ab. Den Typus beschreibt Beck als *a. typica* (Fl. N.Oesterr. 144 [1890]). Bemerkenswerthe Abänderungen sind:

B. mínima. Pflanze meist nicht über 3 cm hoch. Blüthenstand oft die Blätter nicht überragend mit 2 scheinbar gegenständigen oder 3—4 fast doldig gestellten, aufrechten, meist 3—5blüthigen, weiblichen Aehrchen und einem in der scheinbaren Dichotomie der Aehrchenstiele stehenden kurzen männlichen Aehrchen. Deckblätter oft bleich. Schläuche kaum über 2 mm lang, plötzlicher zugespitzt. — Auf Kalk. So bisher am Südabhange der Alpen und in Niederösterreich. — *C. capillaris δ. minima* Beck Fl. N.Oesterr. 144 (1890). *C. capillaria* forma *pygmaea* Huter Exs. (1872). — Vielleicht eine Rasse.

Ebenso die nicht im Gebiete beobachtete

C. major. Stengel sehr stark verlängert, bis über 3 dm hoch, starr aufrecht, in der Mitte mit einem langscheidigen, laubartigen Hochblatte. Aehrchen sehr entfernt, das männliche Aehrchen nur vom obersten weiblichen (und auch von ihm meist nicht viel) überragt. Blätter schmal, starr aufrecht, blaugrün. — So bisher nur im nordischen Gebiete, in den Russischen Ostseeprovinzen und auf der Skandinavischen Halbinsel, dort anscheinend verbreitet. Bl. Juli, August. — *C. capillaris* var. *major* Fl. Dan. t. 2374 f. 3. Blytt Norges Flora 244 (1861).

Ledebour beschreibt (Fl. Ross. IV. 295 [1853]) eine Abart mit fast eiförmigen männlichen Aehrchen und den Schläuchen an Länge gleichkommenden Deckblättern aus dem Altai.

Von Spielarten sind 1. *basigyna* (Beck Fl. N.Oesterr. 144 [1892]) und 1. *cladostachya* (*β. ramigera* Beck Fl. N.Oesterr. 144 [1892]) beobachtet.

(Island; Faeröer; Britische Inseln; Skandinavische Halbinsel; nördliches und südwestliches Russland; Pyrenäen; Iberische Halbinsel; Kaukasus; Kleinasien; Sibirien bis Kamtschatka; Nord-America.) *

§§ §§ *Máximae* (Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 784 [1864]. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 160.) Stengel gleichmässig bis zur Aehre beblättert. Pflanze kahl.

In Europa ausser unseren Arten nur die wohl kaum von ihr als Art zu trennende *C. Welwitschii*[1]) (Boiss. in Steud. Syn. glum. II. 230 [1855]) in Portugal.

565. (109.) **C. péndula.** 2|. Pflanze etwas graugrün, dichtrasenförmig mit kräftiger, dunkler Grundachse. Stengel steif aufrecht, meist 0,6—1,2 m hoch, scharf dreikantig, glatt, viel länger als die Blätter. Blätter mit an den unteren, dunkelrother bis rothbrauner oder brauner, mitunter schwach netzfaseriger Scheide und (bis 2 cm) breiter, flacher, allmählich in die fast stechende Spitze verschmälerter, schwach oder oberwärts stark rauher, unterseits durch den Mittelnerven gekielter, oberseits seitlich mit 2 vorspringenden Kielen versehener Spreite. Blüthenstand mit 4—6 etwas entfernten, weiblichen und einem (seltener noch einem zweiten unvollständigen) männlichen Aehrchen. Tragblätter (besonders die unteren) lang (das unterste mitunter bis über 1 dm) scheidenartig, das unterste öfter den Blüthenstand überragend. Weibliche Aehrchen mitunter bis etwa 1 dm lang oder länger gestielt, sehr schlank cylindrisch, bis weit über 1 dm lang, viel- und dichtblüthig, nur am Grunde locker, zuletzt bogen-

[1]) S. I. S. 255 Fussn. 3.

förmig überhängend, die oberen sitzend oder fast sitzend, ihre Deckblätter eiförmig, zugespitzt, rothbraun mit grünem Mittelstreifen, meist etwas kürzer als die Schläuche. Schläuche ellipsoidisch, dreikantig, etwa 4 mm lang, etwas aufgeblasen, mit mässig (etwa 1 mm) langem Schnabel, hellgrün, am Grunde bleich. Männliches Aehrchen schlank cylindrisch, bis über 1 dm lang, nach dem Grunde allmählich verschmälert, überhängend, seine Deckblätter länglich, zugespitzt, bis 8 mm lang, oberwärts braun, am Grunde bleich. Früchte klein, etwa 2 mm lang, verkehrt-eiförmig, scharf dreikantig, weisslich, zuletzt fast schwarz.

An quelligen Waldstellen und Abhängen, an Waldbächen, in Gebüschen. Im Gebiete der Mitteldeutschen und Böhmischen Berg- und Hügelregion zerstreut, besonders im südlichen Deutschland stellenweise häufig. In den Alpen besonders auf Urgestein verbreitet nur in der Waldregion aufsteigend, südöstlich bis an die Grenze des Mitteleuropäischen Gebietes. Im Niederländischen und Norddeutschen Flachlande selten. In der Hannoverschen Ebene sehr zweifelhaft. Die Angabe zwischen Langenhagen und Iserhagen (Meyer Chlor. Hann. 590) nicht bestätigt. In Schleswig-Holstein bei Flensburg! in Brandenburg (bei Belzig, in der Lausitz bei Sonnenwalde, im Spreewalde! bei Berlin, Spandau, Frankfurt a. O. überall neuerdings nicht mehr) nur noch bei Lychen in der Uckermark (Heiland!). Auf Rügen in der Stubnitz, zwischen Gross- und Klein-Stubbenkammer, am Kieler Bach und bei Sassnitz-Krampass!! In Schlesien nur im Vorgebirge (Fiek 485). Erreicht hier die Nordostgrenze.

C. pendula Huds. Fl. Angl. ed. 1. 352 (1762). Good. Trans. Linn. soc. II. 168. Nyman Consp. 769. Suppl. 320. Richter Pl. Eur. I. 166. Rchb. Ic. VIII t. CCXLIII fig. 604. *C. máxima* Scop. Fl. Carn. ed. 2. II. 229 (1772). Koch Syn. ed. 2. 880. *C. agástachys*[1]) Ehrh. in L. fil. Suppl. 414 (1781). *C. mutábilis* Willd. Prodr. 37 (1787).

Eine schöne, durch die Grösse, die breiten Blätter, die schlanken Aehrchen, von denen auch das männliche überhängt und die im Verhältniss zur Grösse der Pflanze kleinen Schläuche sehr auffällige und ausgezeichnete Art.

Die Vertheilung der Geschlechter an den oberen Aehrchen ist oft von der typischen abweichend, nicht selten sind l. *acrógyna* (selten l. *hypógyna* und *mesógyna* und l. *acrándra* (*C. pendula* f. *mixtiflora* Waisbecker ÖBZ. XLIX [1899] 67). Auch l. *basígyna* und l. *subbasigyna* gehören nicht zu den Seltenheiten. l. *cladostachya* (*β. ramulosa* Beck Fl. N.Oesterr. 141 [1890]) mehrfach beobachtet.

Durch die Farbe der Deckblätter ist ausgezeichnet

B. pallida. Deckblätter bleich. — So bisher nur bei Gran (Feichtinger!) — *C. pendula* B. *pallida* A. u. G. Syn. II. 2. 155 (1903).

(Frankreich; Britische Inseln; Jütland [Gelert!]; Iberische Halbinsel; Italien einschl. Inseln; Balkanhalbinsel; Kaukasus; Vorderasien bis Persien und Libanon; Nord-Africa; Azoren; Madera; Süd-Africa.)

*

[1]) Von *ἀγα* hoch, sehr, gewaltig und *στάχυς* Aehre, wegen der riesigen Aehrchen.

C. **microcárpa**[1]). 2|. Der vorigen Art sehr ähnlich, von ihr durch folgendes verschieden: Stengel oberwärts oder im Blüthenstande mehr oder weniger rauh. Weibliche Aehrchen aufrecht; ihre Deckblätter etwa so lang oder wenig kürzer als die Schläuche. Schläuche nur kaum 2 mm lang, fast schwarz.

An Bach- und Flussufern in Südfrankreich und auf den Italienischen Inseln, im Mittelmeergebiete. Im Gebiete angeblich bei Toulon (St. Lager 772). Bl. Mai, Juni.

C. microcarpa Bert. in Moris Stirp. Sard. el. I. 48 (1827). Nyman Consp. 769. Richter Pl. Eur. I. 167. *C. Corsica* Degl. in Lois. Fl. Gall. II. 307 (1807) 28. *C. lacvigata* Dub. Bot. Gall. 497 (1828) nicht Sm. *C. aquatilis* Ten. Fl. Nap. IV. 133 (1830) nicht Wahlbg.

β β. Tragblätter scheidenförmig, ohne Blattspreite oder falls solche vorhanden, mit kurzer, häutiger oder breit hautrandiger. Untere Scheiden (öfter schwach) netzfaserig. Stengel und Blätter kahl. Weibliche Aehrchen locker- und wenigblüthig.

§ § *Albae* (A. u. G. Syn. II. 2. 156 [1903]. *Pallescéntes* Nyman Consp. 774 [1878—82]). Ausläufertreibend. Stengel am Grunde mit Laubblättern und mit spreitenlosen Scheiden. Schläuche kahl.

Eine nur aus unserer Art gebildete eigenthümliche Gruppe. Ihre Vereinigung mit *C. digitata* und Verwandten erscheint künstlich.

566. (110.) **C. alba.** 2|. Pflanze lange, dünne, mit braunen, anfangs meist glänzenden Schuppen besetzte Ausläufer treibend. Die Grundachse an den Verzweigungsstellen mit mehr oder weniger dichten Büscheln von Stengeln und nicht blühenden Trieben. Stengel starr aufrecht, meist 1—3 (bis 4) dm hoch, schwach kantig, schwach rauh, die Blätter meist weit überragend, am Grunde innerhalb der Laubblattrosette mit einigen häutigen, spreitenlosen Scheiden. Blätter mit an den unteren hellbrauner (an den abgestorbenen oft dunkelbrauner) Scheide und sehr schmaler, meist bis nicht viel über 1 mm (seltener bis 2 mm) breiter, flacher oder borstlich zusammengefalteter, scharf rauher, zugespitzter Spreite. Blüthenstand mit 1—3 (meist 2) oft etwas entfernten, weiblichen und einem männlichen Aehrchen, welches zuletzt von dem obersten weiblichen überragt wird. Tragblätter meist nicht viel über 1 cm lang, ganz weisshäutig mit grünem Mittelstreif; derselbe selten als grüne Spitze über den häutigen Theil hervorragend, meist deutlich aufgeblasen. Weibliche Aehrchen meist nur mit 3—6 Blüthen und nicht über 1 cm lang, das unterste bis über 2 cm lang dünn gestielt, starr aufrecht, ihre Deckblätter verkehrt-eiförmig, weisshäutig mit grünem, als ganz kurze Spitze hervorragenden Mittelstreifen, viel kürzer als die Schläuche. Schläuche kugelig bis länglich-eiförmig, etwa 1 mm lang, stumpf 3kantig, etwas plötzlich in den an der Spitze häutigen Schnabel verschmälert, mit einigen deutlichen (öfter grün bleibenden) Nerven, braun bis fast schwarzbraun, zuletzt hart. Männliches Aehrchen ziemlich kurz gestielt, schmallanzettlich, meist nicht viel über 1 cm lang,

[1] Von *μικρός* klein und *καρπός* Frucht.

seine Deckblätter schmallanzettlich, dünn, weisslich-häutig. Früchte oval, dreiseitig, gelblich, zuletzt fast schwarz.

In Wäldern, an Abhängen, zwischen Geröll, meist sehr gesellig, oft weite Strecken überziehend. In den Alpen auf Kalk fast nirgends seltener, bis 1620 m aufsteigend (Jaccard 371), fehlt fast ganz auf dem Urgestein, nördlich in Württemberg und Südbayern längs den Flussthälern bis zur Donau, im Rheinthal bis Schlettstadt (E. H. L. Krause in Sturm Fl. II. 101) und Mannheim zerstreut. Im Schwarzwalde fehlend (Döll Fl. Grossh. Baden 265). In den Karpaten zerstreut bis Siebenbürgen!! Ungarn. In Kroatien zerstreut. Bl. Mai, Juni, vereinzelt bis Herbst.

C. alba Scop. Fl. Carn. ed. 2. II. 216 (1772). Koch Syn. ed. 2. 878. Nyman Consp. 775. Suppl. 322. Richter Pl. Eur. I. 161. Rchb. Ic. VIII. t. CCXXXIX. fig. 596. *C. argéntea* Chaix in Vill. Pl. Dauph. II. 206 (1787). *C. nemorósa* Schrank Baier. Fl. I. 291 (1789) nicht Rebent. bez. Lumn.

Eine ausserordentlich charakteristische, durch die weissen Deckblätter sehr auffällige Art. Nach dem Verschwinden der Blüthenstengel im Spätsommer ist sie der *C. brizoides* nicht unähnlich und wird dann leicht für diese Art gehalten; sie unterscheidet sich in diesem Zustande aber leicht durch die kürzeren Blätter und die häutige schneeweisse Ligularscheide, die bei *C. brizoides* derb, am Rande fast knorpelig verdickt ist (vgl. S. 34 und Ascherson, Verh. BV. Brandenb. VII. 129).

(Süd-Frankreich; Nördliche Balkanhalbinsel; Nördliches Russland?; Sibirien; Nord-America.) *

566. × 567. *C. alba* × *humilis*?? s. S. 165.
566. × 569. *C. alba* × *digitata*? s. S. 165.

§§ Pflanze dichtrasenförmig, kurze, nur einige Laubblätter tragend und Blüthenstengel, welche am Grunde nur blattlose oder mit einer kurzen Blattfläche versehene Scheiden tragen, entwickelnd. Schläuche behaart. §§

\+ *Húmiles* (A. u. G. Syn. II. 2. 157 [1903]. *Digitatae* Fries Summa veg. 70 [1846]. Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 785 z. T. *Pallescentes* Nyman Consp. 774 [1878—82] z. T. nicht Fries.) Weibliche Aehrchen fast gänzlich in ihre Tragblätter eingeschlossen. +

Nur unsere Art, die ein Bindeglied zwischen den *Montanae* (das männliche Aehrchen und die Schläuche erinnern an *C. ericetorum*) und den *Digitatae* bildet. Auch mit den *Hallerianae* besitzt sie einige Verwandtschaft.

567. (111.) **C. húmilis.** 4. Hellgrün. Grundachse derb, reich verzweigt, daher die Pflanze meist grosse Rasen bildend, mit den röthlich-schwarzbraunen, derben Scheidenresten dicht besetzt. Stengel aufrecht meist 0,5—1 (seltener bis 1,5 dm lang, nur zur Blüthezeit die Blätter überragend, nachher von den sich bis über 3 dm verlängernden Blättern meist vollständig versteckt, dünn, glatt. Blätter mit an den unteren dunkelpurpurner Scheide und sehr schmaler, meist nicht über

2 mm breiter, ziemlich starrer, meist scharf rauher, allmählich zugespitzter Spreite. Blüthenstand mit meist etwas entfernten, 3 weiblichen und einem dieselben weit überragenden, männlichen Aehrchen. Tragblätter bis etwa 1 cm lang, bräunlich-häutig. Weibliche Aehrchen meist 3blüthig, das oberste sitzend, ihre Deckblätter eiförmig, die unteren spitz, die oberen stumpf, weisslich-häutig, oberwärts mit mattbraunem, in der Mitte mit hellerem Streifen versehenem Mittelfelde, so lang als die Schläuche. Schläuche rundlich-verkehrt-eiförmig, bis 3 mm lang, braun, dicht-grau-kurzhaarig. Männliches Aehrchen gestielt, bis etwa 2 cm lang, lanzettlich bis etwas keulenförmig, seine Deckblätter länglich schneeweiss-häutig mit lebhaft rothbraunem, in der Mitte mit einem schmalen, helleren bis weissen Streifen versehenen Mittelfelde. Früchte verkehrt-eiförmig, unterwärts dreikantig, braun.

Auf sonnigen Hügeln, in trockenen, lichten Wäldern auf kalkhaltigen oft steinigen Böden; meist sehr gesellig, gern mit *C. supina*. Im mittleren Gebiete zerstreut, in der nördlichen Ebene die Nordgrenze erreichend, nördlich bis Belgien sehr selten (Crépin 404). Fehlt in Holland und der Hannover'schen Ebene (Buchenau Fl. NW. Deutsch. Tiefeb. 124). In dem Herzogthum Magdeburg noch bei Oschersleben, Seehausen, Colbitz, Burg bei Magdeburg!! Sandau!! In der Provinz Brandenburg bis Rathenow!, Rhinow!, Angermünde, Oderberg!! und Freienwalde!! In Westpreussen nur bei Schloppe nahe der Posener Grenze!! Fehlt in Posen. In Schlesien nur bei Glogau: Gurkauer Berg! Striegau: Streitberg (Wimmer!) und zwischen Katscher und Dirschel!! und bei Strehlen: Geppersdorf (Fiek und Schube, Jahresbericht Schles. Ges. 1890). In Polen nur im Südwesten (Rostafinski Fl. Pol. Prodr. 17), Nowe, Kr. Opatow (Piotrowski!) In den Alpen zerstreut, wohl höher als 1300 m ansteigend (Jaccard 372). Im ganzen südöstlichen Gebiet zerstreut bis Siebenbürgen, Kroatien, Dalmatien!!, Bosnien und Hercegovina. Bl. März, April.

C. humilis Leyss. Fl. Hal. 175 (1761). Koch Syn. ed. 2. 877. Nyman Consp. 773. Suppl. 322. Richter Pl. Eur. I. 162. Rchb. Ic. VIII t. CCXXXIX fig. 595. *C. prostráta* All. Fl. Pedem. II. 267 (1785). *C. scariósa* Vill. Pl. Dauph. II. 205 (1787). *C. clandestína* Good. Trans. Linn. Soc. II. 167 (1794). *C. Gesnéri*[1]) Sut. Fl. Helv. II. 248 (1802).

---

[1]) Nach Conrad v. Gesner, * 26. März 1516 Zürich, † 13. December 1565 ebendort, Professor der Griechischen Sprache in Lausanne, dann Professor der Philosophie, Ethik und Physik in Zürich, einer der berühmtesten Botaniker des Mittelalters. Seine Hauptwerke sind Historia plantarum, Basiliae 1541, Catalogus plantarum, Turigi 1542, De raris et admirandis herbis, Turigi 1555 und das erst nach seinem Tode erschienene De stirpium collectione, Turigi 1587. — Bei Weitem nicht so bedeutend war sein Nachkomme Johann Gessner, * 1709 † 1790 Zürich, Dr. med. und Professor daselbst. Bekannt als Stifter der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Verfasser von Tabulae phytographicae und Dissertatio de Ranunculo bellidiflora et plantis degeneribus. Tiguri 1753. (Ueber diese merkwürdige Abhandlung, zu der er durch Täuschung seitens eines Hirtenknaben veranlasst wurde vgl. Jäggi Schweiz. BG. III [1893]).

Die Rasen sehen wie sterile Grasbüschel aus, da die kurzen, nur durch die nach dem Verblühen weisslichen, männlichen Aehrchen auffallenden Blüthenstände ganz zwischen den Blättern versteckt sind. Aus diesem Grunde ist die Pflanze mehrfach auch an vielen, von Botanikern häufig besuchten Orten übersehen worden. Die jungen Blätter sind in der Regel von zahlreichen, vertrockneten, vorjährigen umgeben.

Die Angabe bei Dirschel wurde von Uechtritz mit Unrecht bezweifelt.

Aendert verhältnissmässig sehr wenig ab. So eigenthümlich und auffällig die bereits im mittleren Deutschland an steinigen Hügeln vorkommenden, im südlichen und besonders südöstlichen Gebiete verbreiteten Formen mit dicker Grundachse, sichelförmig aufwärts gekrümmten, starren Blättern und horizontal oder abwärts gerichteten Stengeln sind, sind sie doch kaum anders denn als Standortsformen anzusehen. An schattigen Orten werden die Blätter oft etwas breit und sehr lang und auch solche Pflanzen bieten einen eigenartigen Anblick dar.

(England; Frankreich; Iberische Halbinsel; Italien; Balkanhalbinsel; mittleres und südliches Russland; Kaukasus; Sibirien.) *

566. × 567. *C. alba* × *húmilis*?? s. S. 165.

++ *Digitátae* (Fries Summa veg. 70 [1846]. Aschers. Fl. Prov. Brandenb. I. 785 z. T.). Weibliche Aehrchen mit ihrem Stiele aus den Tragblättern hervortretend. ++

In Europa ausser unseren Arten noch *C. pedata* (L. Spec. pl. ed. 2. 1384 [1763] Wahlbg. Vet. Akad. Handl. 1803) im arktischen Gebiete.

A* Stengel endständig, am Grundachsenzweige meist von seitlichen Blattsprossen umgeben, stark rauh. A*

568. (112.) **C. pedifórmis.** 4. Pflanze sehr dichte, oft ziemlich grosse Rasen bildend. Grundachse dicht mit schwarzbraunen Scheidenresten besetzt. Stengel meist ziemlich schlaff, aufrecht oder aufsteigend, so lang oder länger als die Blätter. Blätter mit an den unteren rothbrauner bis fast violetter Scheide und schlaffer, meist nicht über 3 mm breiter, allmählich zugespitzter, scharf rauher Spreite. Blüthenstand mit 2—3 entfernten weiblichen und einem kurz gestielten oder fast sitzenden männlichen Aehrchen. Tragblätter meist rothbaun mit grünem (an den untersten oft sehr breitem) Mittelstreifen und hellem Hautrande. Weibliche Aehrchen (die untersten oft sehr lang) lockerblüthig, meist bis 2,5 cm lang, ihre Deckblätter glänzend rothbraun mit grünem Mittelstreifen und weissem Hautrande, das unterste lanzettlich, die oberen länglich-eiförmig, alle zugespitzt, spitz, etwa so lang als die Schläuche. Schläuche verkehrt-eiförmig, fast gestielt, bis etwa 3 mm lang, stumpf dreikantig, mit ganz kurzem, zuletzt schiefem Schnabel, ziemlich dicht kurzhaarig, unterwärts braun, oberwärts gräulich. Männliches Aehrchen lanzettlich, seine Deckblätter verkehrt-eiförmig, stumpf, mit gezähneltem Hautrande, heller als die der weiblichen. Früchte breit-verkehrt-eiförmig, stumpf dreikantig, gelblich bis fast schwarz.

In schattigen Schluchten, an Felsen, zwischen Geröll, besonders am Grunde von Felsblöcken. Nur im östlichen Gebiete. In Schlesien bei Nimptsch: in der Felsschlucht der Tartarenschanzen bei Priestram auf Gneis (Uechtritz!). In Böhmen mehrfach, so bei Niemes: am Fusse des Rollberges (Schauta!!), im Mittelgebirge bei Sebusein, bei Smečna an mehreren Stellen (Vandas!), am Waldabhang zwischen Peruc und Chrastin (Čelakowský, Ber. Erf. Böhm. 1891—92) und bei Rentsch im Kaliwoder Thal zahlreich (Čelakowský a. a. O. 1888). In Polen bisher nur bei Sandomierz: Podgrodzie, am Flusse Kamienna (Piotrowski!), in Galizien bei Janów (Woloszczak) und bei Lemberg (Piotrowski!). An den Zipser Alpen bei Wallendorf: Drevenýk (Hazslinszky ZBG. Wien XXXI. 82 [1881]). Die übrigen Angaben aus Siebenbürgen nach Simonkai 552 irrthümlich. In den Alpen im südlichen Tirol: bei Castel Andraz (Huter! ZBG. XXXVIII. 376 [1888]), in Oberösterreich bei Neuhaus (Simel Ber. DBG. X [109] [1892]). Bl. Juni, Juli.

C. pediformis C. A. Mey. Cyp. nov. 25 t. 10 fig. 2 (1831). Nyman Consp. 772. Suppl. 321. Richter Pl. Eur. I. 161. *C. pellúcida* Turcz. in Ledeb. Fl. Ross. IV. 290 (1853).

Diese interessante Pflanze wurde erst in neuerer Zeit in ihrer Verbreitung näher festgestellt. Sicher ist sie auch jetzt noch vielfach übersehen, in Norddeutschland ist sie vielleicht noch in West- und Ostpreussen zu erwarten.

l. *hypogyna* und l. *subbasigyna* nicht selten.

(Von Norwegen über die östlichen Baltischen Länder bis St. Petersburg und dem Gouvernement Pskow; Nord-Russland; Nord-Asien bis Kamtschatka.) |*

B* B* Stengel sämmtlich an einer immergrünen centralen Laubrosette seitenständig, in den Achseln meist noch erhaltener, vorjähriger Blätter, glatt oder fast glatt (nur unter dem Blüthenstande schwach rauh). Weibliche Deckblätter stumpf, ausgerandet.

Gesammtart **C. digitata.**

I* I* Weibliche Aehrchen etwas entfernt. Weibliche Deckblätter gezähnelt, so lang als die Schläuche.

569. (113.) **C. digitáta.** ♃. Meist nur kleine Rasen bildend. Stengel dünn und schlaff, nur unter dem Blüthenstande schwach rauh oder ganz glatt, meist 1—3 dm hoch, meist etwa so lang als die Blätter. Untere Scheiden öfter mit einem Spitzchen sonst häutig. Blätter mit dunkelpurpurner Scheide und etwas schlaffer, mässig schmaler (meist nicht über 4 mm breiter) oft zurückgebogener, lebhaft grüner, mehr oder weniger rauher, allmählich zugespitzter Spreite. Blüthenstand mit meist 2—3 etwas entfernten weiblichen und einem kurz gestielten männlichen Aehrchen. Tragblätter oft dunkelpurpurn mit grünem Mittelstreifen, meist nach oben verbreitert. Weibliche Aehrchen locker-, meist

5—10blüthig, meist nicht über 2,5 cm lang, schmal, die unteren meist mit ihrem Stiele aus dem Tragblatte heraustretend, das oberste sitzend, letzteres das männliche Aehrchen überragend, ihre Deckblätter verkehrt-eiförmig, aus der ausgerandeten Spitze meist stachelspitzig, rothbraun, mit grünem Mittelstreifen, weisshautrandig, selten hellbräunlich, fast weisslich, so lang oder etwas kürzer als die Schläuche. Schläuche 3kantig-verkehrt-eiförmig, etwa 4 mm lang, glänzend, dunkelbraun, zerstreut kurzhaarig, mit kurzem, aber deutlichem Schnabel. Männliches Aehrchen schmallanzettlich bis fast linealisch, meist aus etwas verbreitertem Grunde verschmälert, seine Deckblätter denen der weiblichen ähnlich, oft breiter hautrandig, daher oft fast weissschimmernd. Früchte oval, scharf-dreikantig, schwärzlich.

In schattigen Laubwäldern, besonders unter Buchen, oft an Abhängen, meist sehr gesellig, an manchen Orten häufig, anderwärts selten (so z. B. im Nordwestdeutschen Flachlande [Buchenau 124]), im ganzen Gebiete meist zerstreut, auf den Nordseeinseln fehlend, in den Alpen bis 2400 m ansteigend (Jaccard 372). Bl. April, Mai.

C. digitata L. Spec. pl. ed. 1. 975 (1753). Koch Syn. ed. 2. 878. Nyman Consp. 772. Suppl. 321. Richter Pl. Eur. I. 161. Rchb. Ic. VIII t. CCXL fig. 599.

Eine der kenntlichsten Arten.

Aendert ziemlich wenig ab. Die wichtigsten Formen sind:

B. brevifólia. Laubblätter der nichtblühenden Triebe viel kürzer als die Blüthenstände. — Selten, an offnen Orten. — *C. digitata* b) *brevifolia* Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 786 (1864).

II. pállida. Deckblätter bleich, fast weisslich. — Selten. — *C. digitata* var. *pallida* A. u. G. Syn. II. 2. 161 (1903).

b. intermédia. Obere weibliche Aehrchen mehr oder weniger genähert, ihre Deckblätter schwach gezähnelt, kürzer als die Schläuche. Schläuche oberwärts breiter, dicht behaart. — Selten. — *C. digitata* var. *Intermedia* Crepin Notes quq. pl. rares crit. Belg. I. 26 (1859). Wirtg. Herb. pl. sel. Fasc. VIII no. 417.

2. Hungárica. Blätter und Stengel stärker (erstere am Grunde rückwärts) rauh. Weibliche Aehrchen entfernt, länger gestielt, sehr locker, die einzelnen Schläuche fast um die Länge eines Schlauches von einander entfernt. Schläuche kahler. Männliches Aehrchen sehr kurz, sitzend, von dem obersten weiblichen weit überragt. — Sehr selten, aber wohl im ganzen Gebiete (Thüringen, Bornmüller!). — *C. digitata* var. *hungarica* Borbas in Baenitz Herb. Eur. no. 8321. Prosp. 1896. 2 (1895).

In der Fl. exsicc. Bavar. beschreibt P. Reinsch unter No. 240b noch verschiedene Schlauchformen, die theils breiter, theils schlanker sind und von dicht behaarten bis fast kahlen abändern.

(Nördliches Europa, mit Ausnahme des arktischen; England; Frankreich; Iberische Halbinsel; Nord- und Mittel-Italien; Balkanhalbinsel; mittleres und südliches Russland; Krim; Kaukasus; Transkaukasien; N.-Persien; Sibirien.) *

566. × 569? *C. alba* × *digitata*? s. S. 165.
569. × 570. *C. digitata* × *ornithopus* s. S. 164.

II* Weibliche Aehrchen genähert. Weibliche Deckblätter nicht gezähnelt, kürzer als die Schläuche (vgl. *C. digitata* b).

570. (114.) **C. ornithopus**[1]). 2. Der Leitart sehr ähnlich, von ihr durch Folgendes verschieden: Meist kleiner und zarter. Stengel meist dünn und schlaff, meist nur 0,7—1,5 dm hoch, oberwärts meist schwach rauh, die Blätter meist erheblich überragend. Blätter mit meist nicht über 3 mm breiter, aus dem oberen Viertel ziemlich plötzlich zugespitzter, seltener allmählich verschmälerter, fein rauher Spreite. Blüthenstand mit 2—3 fast handförmig gestellten weiblichen und einem kurzen, wenigstens von den beiden oberen, meist von allen 3 überragten, männlichen Aehrchen. Tragblätter rothbraun mit grünem Mittelstreifen und weissem Hautrande. Weibliche Aehrchen sehr lockerblüthig, meist nicht über 1 cm lang, gestielt, die Stiele aus den Tragblättern hervorragend, ihre Deckblätter breit-verkehrt-eiförmig, ziemlich derb, lebhaft rothbraun bis gelbbraun mit breitem, grünem Mittelstreifen und schmalem, hellem Hautrande. Schläuche dreikantig-verkehrteiförmig, etwa 3 mm lang, am Grunde ganz allmählich in den schlanken Stiel verschmälert, oberwärts mit dünnem, deutlichem Schnabel röthlich oder bräunlich-grün bis glänzend-schwarz-braun, ziemlich dicht behaart. Männliches Aehrchen sehr schmal, meist nicht über 8 mm lang, seine Deckblätter meist heller als die der weiblichen, oft ohne deutlichen, grünen Mittelstreifen. Früchte scharf-dreikantig, eiförmig, fast schwarz.

An lichten Stellen in Laubwäldern, besonders auf Kalk. Im südlichen und mittleren Gebiete zerstreut bis selten, hier und da häufiger. Fehlt in der nördlichen Ebene, in Schlesien, Böhmen und Kgr. Sachsen. In den Alpen bis 2470 m ansteigend (Jaccard 372). Bl. April, Mai.

C. ornithópoda Willd. Spec. pl. IV. 255 (1805). Koch Syn. ed. 2. 878. Nyman Consp. 772. Suppl. 321. Richter Pl. Eur. I. 161. Rchb. Ic. VIII t. CCXL fig. 598. (*C. ornithopus*) Prantl Exc.fl. Bay. 83 (1884). *C. pedáta* All. Fl. Pedem. II. 268 (1785) nicht L. *C. digitata β.* Lam. u. DC. Fl. Franç. V. 291 (1815). *C. digitata* b. *ornithopoda* G. F. W. Mey. Fl. Han. excurs. 607 (1849).

Aendert ab:

B. elongáta. Pflanze meist kräftig. Deckblätter dunkel kastanienbraun. Schläuche glänzend, schwach behaart. — So in den Alpen, Karpaten, in Bosnien, der Hercegovina, dem Küstenlande, Dalmatien und Montenegro. — *C. ornithopus* B. *elongata* A. u. G. Syn. II. 2 (1903). *C. ornithopodioides* forma *elongata* Leybold Flora XXXVIII (1855) 347 vgl. Lackowitz ABZ. V (1899) 128. *C. ornithopoda* var. *castánea* Murbeck Beitr. Fl. Südbosn. Herceg. 30 (1891). *C. ornithopoda* var. *alpína* Kükenth. ABZ. V (1899) 128. *C. ornithopodioides* vieler Schriftsteller zum Theil und wohl ausschliesslich der des südöstlichen Gebietes, auch Aschers. u. Kanitz Catal. 15 etc. — Der Name *elongata*, der für eine Form

[1]) ὀρνιθόπους vogelfüssig (ὄρνις Vogel und ποῦς Fuss) wegen der den Zehen eines Vogelfusses ähnlichen weiblichen Aehrchen. Die Form *ornithopoda* ist unrichtig gebildet.

der *C. ornithopus* recht unpassend ist, hat leider vor dem sehr bezeichnenden Murbeck'schen die Priorität. — Die Pflanze dürfte kaum höher als als Abart bewerthet werden können. Vgl. auch *C. ornithopodioides.*

Eine kräftige, hohe, dichte Rasen bildende Form nennt Bornmüller (Herb.) f. *maxima.*

(England: südliches und mittleres Skandinavien; Frankreich; Iberische Halbinsel; Italien; mittleres Russland bis zu den Ostseeprovinzen; Klein-Asien; Ural.) *

569. × 570. *C. digitata* × *ornithopus* s. S. 164.

571. (115.) **C. ornithopodioïdes.** 4. Der vorigen Art sehr ähnlich, von ihr durch Folgendes verschieden: Pflanze meist noch niedriger, meist nicht über 1 dm hoch. Stengel dünn, fast stets stark bogig gekrümmt, meist fast (oder ganz) einen Halbkreis beschreibend, nur bei grösseren Formen schwächer gebogen, bis zur Spitze glatt. Blätter mit starrer, meist mehr oder weniger gebogener, vom Grunde allmählich verschmälerter, fast stets ganz glatter, ziemlich stark nerviger Spreite. Blüthenstand nickend oder abwärts gebogen, mit meist nur 2, seltener 3 weiblichen Aehrchen. Tragblätter ziemlich kurz. Weibliche Aehrchen kurz, selten über 5 mm lang, dicht kurz gestielt, aufrecht, daher dicht gedrängt, ihre Deckblätter schmäler, dunkelpurpurn bis schwärzlich mit weissem Hautrande. Schläuche klein, kaum 2 mm lang, grünlich braun, fast kahl. Männliches Aehrchen sehr kurz, meist nur 4 mm lang, armblüthig. Früchte eiförmig, graubraun.

Auf kurzgrasigen Matten, zwischen Geröll nur in den Hochalpen auf Kalk. In der ganzen Alpenkette, bis zur Schneeregion aufsteigend, am verbreitetsten anscheinend in Tirol!! und zwar besonders im südlichen, in den Dolomiten. In den Centralalpen auf Urgestein anscheinend fehlend. Oestlich bis Niederösterreich: Raxalpe (Beck Fl. N.Oesterr. 140) und bis Kärnten: Kreuzkofel (Jabornegg!). Die Verbreitung in den östlichen Gebieten ist näher festzustellen wegen der Verwechselung mit *C. ornithopus* B. *elongata.* Bl. Juli, August.

C. ornithopodioides Hausm. Flora XXXVI (1853) 225. Nyman Consp. 772. Suppl. 321. *C. reclináta* Facch. in Ambr. Tir. med. I. 333 (1854). *C. ornithopoda* var. *Hausmánni*[1]) Döll Fl. Bad. I. 277 (1857). *C. pusilla* Arvet-Thouv. Essai pl. Dauph. 67 (1871). *C. subnivális* Arvet-Thouv. Essai sur l'espèce et les variétés Grenoble (1872)! Christ Bull. SB. Belg. XXVII. 2. 164 (1888). *C. ornithopoda* b) *ornithopodioides* Garcke Fl. Deutschl. 15. Aufl. 446 (1885). Richter Pl. Eur. I. 161. *C. ornithopoda* var. *alpina* Gremli Exc.fl. Schw. 5. Aufl. 434 (1885).

Stellt sicher eine eigene Art und nicht nur eine Form der *C. ornithopus* dar, da sie ausser ihrer eigenen Verbreitung auch durch so charakteristische Merkmale abweicht, dass nie ein Zweifel ihrer Zugehörigkeit besteht. Selbst etwa als Bastarde

[1]) S. I. S. 47 Fussn. 1.

zu deutende Pflanzen sind uns nicht begegnet. Die wenigsten Merkmale finden sich in den Floren angeführt und die Unsicherheit der Bestimmungen in den Herbarien hat zusammen mit der Vermengung mit der Abart *elongata* der *C. ornithopus* zur Verkennung der Art geführt, die auch durch die neueren Bemerkungen in der Litteratur um nichts geklärt ist. Es werden stets 2 Formen der *C. ornithopodioides* erwähnt, deren erstere von höherem Wuchs ist, nicht oder wenig gekrümmte Stengel zeigt, während die zweite der Beschreibung dieser Art entspricht. Beide Formen wurden wegen der dunklen Deckblätter und der mehr oder weniger verkahlenden Schläuche vereinigt und Kükenthal spricht sogar (ABZ. V. 128 [1899]) die Vermuthung aus, dass Hausmann beide gemeint haben könne. Eine eingehende Untersuchung der Formen ergiebt zweifellos, dass die erstere eben nur durch die beiden angeführten Merkmale (die Farbe der Deckblätter und die glänzenden verkahlenden Schläuche) von *C. ornithopus* abweicht, also sicher nichts anderes als eine alpine Abart (kaum Rasse) von *C. ornithopus* darstellt. In einem grösseren Material finden sich auch allerhand Zwischenformen, ja in einigen Herbarien sahen wir nur diese Form als *C. ornithopodioides*. Die angebliche zweite Form, von der meist nur angegeben wird, dass sie niedriger sei, und stärker gekrümmte Stengel habe, ist die wirkliche *C. ornithopodioides*, und was wir in verschiedenen Herbarien von Hausmann selbst sahen, stellt alles diese Pflanze dar, die thatsächlich in allen Theilen (besonders durch die Form der Blätter, die Grösse und Gestalt der Schläuche und Früchte etc. etc.) von *C. ornithopus* abweicht und als gute Art der Gesammtart *C. digitata* betrachtet zu werden verdient. Der Urheber dieser Verwechselung scheint Leybold (Flora XXXVIII [1855] 347 vgl. Lackowitz ABZ. V 128 [1899]) gewesen zu sein, der zuerst beide als Formen v. *C. ornithopodioides* unterschied. Weiter wurde die Aufklärung verhindert dadurch, dass östliche Pflanzen, bei denen der Vergleich mit der wirklichen *C. ornithopodioides* fehlte, fast unwidersprochen als zu dieser gehörig betrachtet wurden (vgl. Schur Enum. pl. Transs. 718, dessen *ornithopodioides* sicher auch z. T. die Abart *elongata* der *C. ornithopoda* einschliesst etc.)

Während der Drucklegung hat Kükenthal sich (ABZ. IX [1903] 4) über diese Pflanze geäussert, er kommt zu denselben Resultaten wie wir, nur dass er die *C. ornithopodioides* doch der *C. ornithopus* zu nahestehend erachtet, um sie als Art zu trennen.

Was nun die Verbreitung der Pflanze anbetrifft, so ist diese durch die langjährige Vermengung mit der Abart der *C. ornithopus*, soweit sie die östlichen Theile des Gebietes betrifft, äusserst unsicher. Aus Siebenbürgen giebt sie schon Simonkai (Enum. fl. Transs. 552) nicht mehr an. Alles was wir aus Bosnien, der Hercegovina und Dalmatien sahen, gehört zu *C. ornithopus*, so dass das Vorkommen der Art in den östlichen Gebietstheilen wohl billig bezweifelt werden kann.

Bastarde.

B. II. a. 2. *b.* 2. *β.* §§ †† B*.

569. × 570. (116.) **C. digitata × ornithopus.** ♃. In der Tracht meist der *C. ornithopus* ähnlich. Stengel ziemlich dünn, schlaff. Blätter mit ziemlich schmaler, meist nicht bis 3 mm breiter, schwach rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 2 deutlich entfernten weiblichen und einem männlichen Aehrchen, welches vom obersten weiblichen Aehrchen überragt wird oder nur wenig länger als dieses ist. Weibliche Aehrchen meist wenigblüthig, ihre Deckblätter länglich-verkehrt-eiförmig, an der Spitze deutlich gezähnelt, kürzer als die Schläuche. Schläuche ziemlich schmal mit deutlichem Schnabel. Männliches Aehrchen kurz, meist nicht 1 cm lang.

In Wäldern mit den Erzeugern. Thüringen: Keilhau (Haussknecht); bei Jena (M. Schulze!). Oberfranken: Staffelberg (Kük. ABZ. VII. 104). Trient: (Gelmi). Bl. April, Mai.

C. digitata × *ornithopoda* (*C. Dufftii*[1]) Haussknecht Mitth. Thür. BV. Mitth. Geogr. G. Ges. Thür. VI. 10 (1888). [*]

B. II. a. 2. *b.* 2. *β.*

566. × 567. **C. alba** × **humilis**? ♃. Für diese Combination hielt Ritzberger (*C. Dürrnbergeri*[2]) Ritzb. 20. Jahresb. Ver. Naturk. Oesterr. ob Enns. Linz [1891]) eine Form, die aber nach Dürrnberger (ÖBZ. XLI [1891] 246) nur eine Jugendform der *C. alba* ist.

B. II. a. 2. *b.* 2. *β.*

566. × 569. **C. alba** × **digitata**? ♃. Als möglicherweise dieser Combination entsprechend liegt uns ein von Herrn Lackowitz freundlichst übersandtes Exemplar vor. In der Tracht gleicht es der *C. alba*, hat aber breitere Blätter und nur kurze Ausläufer. Leider ist das Exemplar zu jung, um eine sichere Entscheidung treffen zu können, ob thatsächlich ein Bastard oder nur eine Form der *C. alba* vorliegt.

St. Gallen: Lichte Waldungen bei Schloss Forstegg (Zollikofer!). Bl. April, Mai.

C. alba × *digitata*? (*C. Zollikoféri*[3]) Lackowitz in A. u. G. Syn. II. 2. 165 (1903).

Zugleich l. *cladostachys.*

B. II. a. 2. *b.*

547. × 554? **C. montana** × **glauca**? ♃. Diese Combination glaubte Beckhaus (Fl. v. Westfalen 906 [1893]) „möglicherweise" in einer bei Höxter: Ziegenberg in der Nähe von Wilhelmshöhe gesammelten Pflanze zu erkennen.

B. II. a. 2. *b.*

544. × 554? **C. tomentosa** × **glauca**? ♃. Diese Combination glaubten Brügger (Uto bei Zürich) und Kükenthal (Koburg: Elsaer Holz bei Breitenau) zu erkennen. Die Brügger'schen Bastarde verdienen zumeist keine Glaubwürdigkeit, und Kükenthal hat seine Pflanze selbst für nicht hibrid erklärt. Kneucker (BV. Baden III. 303 [1895]) hält Exemplare von Karlsruhe für möglicherweise dieser Kreuzung entstammend.

C. glauca × *tomentosa* Brügger XXIII. u. XXIV. Ber. Naturf. Ges. Graubünd. 120 (1880). *C. Brückneri*[4]) Kükenthal DBM. VIII (1890) 107. XIII (1895) 26.

B. II. a.

535. × 554. (117.) **C. Goodenoughii** × **glauca.** ♃. In der Tracht der *C. Goodenoughii* gleichend, aber ziemlich stark blaugrün. Weibliche Aehrchen ziemlich stark verlängert, mehr oder weniger überhängend, das oberste an der Spitze mehr oder weniger männlich. Schläuche kaum nervig. Früchte fehlschlagend.

---

[1]) S. VI. S. 262 Fussn. 3.

[2]) S. VI. S. 86 Fussn. 2.

[3]) Nach dem Sammler Georg Kaspar Zollikofer, * 1816 † 1895, Decan in Marbach (St. Gallensches Rheinthal), um die Flora des Cantons verdient. Sein Herbar ist im Museum zu St. Gallen (Th. Schlatter br.).

[4]) Nach Adam Brückner, * 3. Okt. 1862 Haarth b. Coburg, seit 1883 Lehrer in Coburg, verdient um die Flora von Coburg und die der umliegenden Gegenden. Besonders widmete sich Br. den Moosen, über die in dem neuesten Heft der Mitt. des Thür. BV. XVII (1902) eine Arbeit vorliegt. Ausser in botanischer Richtung auch besonders als Conchyliologe und Coleopterologe thätig. (Appel br.)

So bisher nur in Pommern: Jasenitz bei Stettin (Winkelmann!). E. H. L. Krause vermuthet (Bot Centr.bl. LXXV. 40) diesen Bastard in Exemplaren aus Bremen, Kiel und Swinemünde. *C. trinervis* (S. 138) entstammt wohl nicht dieser Kreuzung.

C. Goodenoughii × *glauca* Winkelmann in Herb. *C. Winkelmanni*[1]) A. u. G. Syn. II. 2. 165 (1903).

Wir glauben der Deutung Winkelmann's beistimmen zu müssen, wenn auch bei der grossen Aehnlichkeit mancher Formen der Erzeuger eine weitere Beobachtung nöthig erscheint. — Vgl. auch *C. acutiformis*. [*]

b **b.** *Odontóstomae*[2]) (*Dontostomae* Fries Summa veg. I. 70 [1846]. *Odont.* Aschers. Fl. Brand. I. 787. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 162). Schläuche mit kürzerem oder längerem zweizähnigen Schnabel. Tragblätter, wenigstens die unteren (bei *C. mucronata* oft nicht) laubartig.

1 **1.** *Mucronatae* (Nyman Consp. 778 [1882] z. T. A. u. G. Syn. II. 2. 166 [1903]). Narben 2.

In Europa nur unsere Art.

572. (118.) **C. mucronata.** 2|. Pflanze locker bis etwas dicht rasenbildend, die ziemlich dünne Grundachse mit braunen bis schwärzlichen, zerfaserten Scheidenresten besetzt. Stengel sehr dünn, meist schlaff, meist 1—3 dm hoch, ganz glatt, die Blätter meist weit überragend. Blätter mit an den unteren brauner Scheide und borstlich zusammengefalteter, rinniger, fadenförmiger, meist gekrümmter, oberseits etwas rauher Spreite. Blüthenstand mit 1 oder meist 2 genäherten, sitzenden, weiblichen und einem gleichfalls sitzenden oder kurz gestielten, männlichen Aehrchen. Tragblätter etwas scheidig, ganz kurz oder das unterste meist mit einer den Blüthenstand nicht überragenden Laubspitze. Weibliche Aehrchen sehr kurz, nicht bis 1 (meist etwa 0,5) cm lang, wenigblüthig, ihre Deckblätter lanzettlich, zugespitzt, dunkelpurpurn mit hellem Mittelstreifen und weissem Hautrande, kürzer als die Schläuche. Schläuche eiförmig, etwa 3 mm lang, ziemlich plötzlich in einen etwa 1 mm langen Schnabel verschmälert, schwach behaart, braun, oberwärts und am Schnabel mit 2 meist bis zur Reife grün bleibenden, wimperig-rauhen, kielartigen Kanten. Männliches Aehrchen etwas keulenförmig, bis über 1 cm lang, seine Deckblätter heller, dünnhäutig mit derbem bis in die Spitze reichendem Mittelstreifen und breitem Hautrande. Früchte verkehrt-eiförmig, dreikantig, braun.

An Felsen, zwischen Geröll und auf kurz grasigen Matten in der alpinen und subalpinen Region bis 2200 m aufsteigend (Prantl). In

[1]) Nach Johannes Winkelmann, * 13. Sept. 1842 Berlin, Professor am Schiller-Realgymnasium zu Stettin, sehr verdient um die Flora der Provinz Pommern, deren Vegetation, besonders soweit Hinterpommern in Betracht kam, lange vernachlässigt worden war. Auch bethätigte er sich als ausgezeichneter Mooskenner. Ausser seinen langjährigen Zusammenstellungen über die Pommer'sche Flora in den Berichten der DBG. hat er eine Reihe von Artikeln über seine Funde veröffentlicht.

[2]) Von *ὀδούς* Zahn und *στόμα* Mündung.

der ganzen Alpenkette zerstreut von den westlichsten Alpen südlich bis zu den See-Alpen (St. Lager 778, Ardoino 400), bis Niederösterreich! Steiermark! und Krain! Im Kies der Alpenflüsse mitunter herabsteigend, so bei München im Isarkies (Prantl Exc.fl. 91) und angeblich auch bei Rothenbuch (Ohmüller!), im Haspelmoor und bei Freising. In den östlichen Alpen nach Beck (Fl. N.Oest. 135) nicht unter 1000 m. In Siebenbürgen mehrfach angegeben aber zweifelhaft (Simonkai 549). Dalmatien. Bl. Juli, August, selten in den südlichen Alpen bereits im Mai und Juni.

C. mucronata All. Fl. Pedem. II. 268 (1785). Koch Syn. ed. 2. 871. Nyman Consp. 778. Suppl. 324. Richter Pl. Eur. I. 163. Rchb. Ic. VIII t. CCI fig. 537. *C. juncifolia* Gmel. Syst. 142 (1791). *C. gracilis* Honck. Syn. no. 279 (1792) nicht Curt. und Anderer. *C. nitida* Hoppe Taschenb. 198 (1800) nicht Host. *C. bracteata* Sut. Fl. Helv. II. 250 (1802). *Vignea mucronata* Rchb. Fl. Germ. exc. 140[7] (1830). *Vignantha mucronata* Schur Enum. pl. Transs. 705 (1866).

Eine ausserordentlich charakteristische Pflanze, die nach dem Vorgange von Koch noch heute mit *C. Gaudiniana* und *C. microstachya* in eine Gruppe vereinigt wird. Letztere beide, die in der That mit ihr eine nicht geringe Aehnlichkeit besitzen, sind aber zweifellos als Bastarde der *C. dioeca* erkannt. Bei unserer Art liegt ein solcher Verdacht nicht vor, auch lässt die weite Verbreitung und Häufigkeit an manchen Orten nicht darauf schliessen. Sie muss deshalb, da sie auch nähere Verwandte im Gebiete nicht besitzt, eine eigene Gruppe repräsentiren.

(Apenninen.) |*|

2. Narben 3. 2

a. Schläuche mit einem stets auf dem Rücken etwas gewölbten oder gekielten, innen flachen (daher 2 schneidigen oder dreikantigen) Schnabel, der vorn mehr oder weniger lang 2-zähnig ist, die Zähne parallel, gerade vorgestreckt. Männliches Aehrchen meist nur 1, selten 2. Scheiden nicht netzfaserig. *a*

1. Weibliche Aehrchen dünn gestielt, wenigstens das unterste auf einem fadendünnen langen Stiel, daher wenigstens zuletzt nickend oder hängend (vgl. indessen *C. fimbriata* und *C. Kerneri* mit stets oder bei manchen Formen starr aufrechten, weiblichen Aehrchen, dann aber stets der Schnabel am Rande gezähnelt-scharf-rauh.) *1*

α. *Frigidae* (Fries Summa veg. I. 70 [1846]). Stengel nur ganz am Grunde oder doch meist nicht über das untere $^1/_4$—$^1/_3$ beblättert. Blätter sehr schmal oder etwas (aber kaum über 4 [sehr selten bis 5] mm) breit. — Ausschliesslich Gebirgspflanzen. — S. *C. distans* II. α

§ Pflanze dicht rasenbildend, ohne oder doch nur mit vereinzelten Ausläufern (vgl. auch *C. refracta* S. 179). §

* Blätter sehr schmal, kaum über 1 mm breit, dann borstlich zusammen gefaltet oder bis etwa 2 mm breit, flach, aber auch dann verlängert, deutlich linealisch, wenigstens 20 mal so lang als breit — (573—575). *

573. (119.) **C. brachystachys**[1]. ♃. Grundachse ziemlich kräftig, dunkel. Stengel sehr dünn und schlaff, meist 1,5—4 dm hoch, ganz glatt, die Blätter oft nur wenig überragend. Blätter mit an den abgestorbenen brauner bis schwarzbrauner, an den unteren lebenden, brauner bis dunkelrothbrauner oder purpurner Scheide und schlaffer, meist hin- und hergebogener, fast stets stark verlängerter, fein borstlicher Spreite. Blüthenstand mit 2—3 etwas entfernten weiblichen und einem männlichen Aehrchen. Tragblätter ziemlich (das unterste bis etwa 1 cm) lang scheidig, laubartig, das unterste meist viel kürzer als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen sehr (bis über 5 cm) lang und dünn gestielt, daher meist wenigstens das unterste zuletzt hängend, bis über 2 cm lang, lockerblüthig, ihre Deckblätter verkehrt-eiförmig, stumpf, oder mit ausgerandeter Spitze, mit oft weit vorspringender Stachelspitze, schwarzbraun bis rothbraun, erheblich kürzer als die Schläuche. Schläuche eiförmig bis elliptisch, etwas über 3 mm lang, allmählich in den langen, glatten Schnabel verschmälert, braun. Männliches Aehrchen lang gestielt, schmallinealisch, am Grunde lockerblüthig bis über 2 cm lang, seine Deckblätter länglich-linealisch, stachelspitzig, heller als die der weiblichen Aehrchen. Früchte sehr klein, oval, dreikantig, etwas glänzend, dunkelbraun.

An feuchten Felsen, zwischen Gerölle, in den Alpen von der montanen Region!! bis 2100 m ansteigend (Jaccard 370). In der ganzen Alpenkette und im Schweizer Jura verbreitet, mit den Flüssen oft weit herabsteigend, im Küstenlande auf dem Čavin, Mali Modrazovac und den Golak-Bergen im Ternovaner Wald (Pospichal I. 180). In den Karpaten nicht selten. Vom Choč! und Tatra!! bis Siebenbürgen, dort zerstreut (Simonkai 554), in den Banater Gebirgen, südlich noch in Kroatien zerstreut (Schlosser ÖBW. IV. 132, Kitaibel R. K. 96), Bosnien: auf der Bjelašnica (Beck 1885), in der Hercegovina selten (Ascherson u. Kanitz Cat. 15). Bl. Juni—August.

C. brachystachys Schrank Nat. Br. II. 285 (1785). Baier. Fl. I. 294 f. 58 (1789). Richter Pl. Eur. I. 162. *C. strigósa* All. Fl. Pedem. II. 270 (1785) nicht Huds. *C. vallesiaca*[2]) Sut. Fl. Helv. II. 259 (1802) nicht Wahlbg. *C. Scheuchzéri*[3]) Gaud. Étr. de fl. 148 (1804) nicht Honck. *C. compressa* Kit. in Willd. Spec. pl. IV. 276 (1805) nicht Gaud. *C. ténuis* Host Gram. Austr. IV. 51 (1809). Koch Syn. ed. 2. 883. Nyman Consp. 772. Suppl. 321. Rchb. Ic. VIII. t. CCXLI fig. 601. *C. lineáris* Clairv. Man. 291 (1811).

Eine ausserordentlich charakteristische Art, die wohl mit keiner der hierher gehörigen Arten sehr nah verwandt ist, durch die schmalen borstlichen Blätter und die kleinen, lang geschnäbelten, glatten Schläuche, sowie die an eine schmächtige *C. limosa* erinnernden weiblichen Aehrchen sehr leicht kenntlich. Der Name *C. brachystachys* kann deshalb, weil die Art nach einem schwächlichen Exemplar beschrieben ist, nicht die Giltigkeit verlieren, wollte man wegen solcher Gründe Namen

[1]) Von *βραχύς* kurz und *στάχυς* Aehre.
[2]) Aus dem Wallis.
[3]) S. I. S. 374 Fussn. 1.

verwerfen, würde eine grosse Menge bekanntester Linné'scher Namen verschwinden müssen.

(Pyrenäen; Central-Frankreich; Serbien.) *|

574. (120.) **C. sempervirens.** 2|. Grundachse ziemlich fest, reich verzweigt, mitunter mit vereinzelten kurzen Ausläufern, daher die Pflanze dichte, feste Rasen bildend, mit den braunen, faserigen Resten der Scheiden dicht besetzt. Stengel schlaff oder etwas starr, glatt, meist 2—5 dm hoch. Blätter mit an den unteren (oft etwas blanken) brauner bis graubrauner Scheide und schmaler meist etwa 2 mm, selten bis über 3 mm breiter, fast stets flacher, glatter oder schwach rauher Spreite. Blüthenstand locker, meist etwas übergebogen, mit meist 2—3 ziemlich entfernten, weiblichen und einem männlichen Aehrchen. Tragblätter meist ziemlich (bis über 2 cm) lang scheidig, mit meist nur mässig langer, den Blüthenstand nicht überragender Laubspitze. Weibliche Aehrchen (wenigstens das unterste) bis weit über 5 cm lang, sehr dünn gestielt, aufrecht oder meist zuletzt mehr oder weniger übergebogen, am Grunde lockerblüthig, oberwärts dicht, meist bis kaum 2 cm lang, ihre Deckblätter breit-eiförmig, zugespitzt, dunkelbraun mit hellerem Mittelstreifen und Rande, die unteren meist mit verlängerter Spitze, meist (wenigstens die oberen) viel kürzer als die Schläuche. Schläuche eiförmig-lanzettlich bis lanzettlich, allmählich in den Schnabel verschmälert, etwa 5 mm lang, ziemlich scharf 3kantig, am Kiele, namentlich längs des Schnabels fast borstig gewimpert. Männliches Aehrchen lang gestielt, meist bis 1,5 cm lang, etwas keulenförmig, seine Deckblätter breiter hautrandig, stumpf mit unregelmässig, oft scharf gezähnelter Spitze. Früchte länglich-oval, scharf dreikantig, braun.

An feuchten bis trockenen Felsen, meist auf Kalk, in den Alpen bis etwa 2900 m aufsteigend (Jaccard 370). In der ganzen Alpenkette von den westlichsten Alpen (St. Lager 779) und im Schweizer Jura verbreitet, auch im fränkischen Jura stellenweise häufig. Mit den Flüssen oft weit in die Ebene herabsteigend, so in Württemberg im Illerthal von Egelsee bis Dettlingen nicht selten (Kirchner u. Eichler Exc.fl. 75). In Oberbayern, besonders längs der Iller, dem Lech (hier vielfach auf dem Lechfeld!) und Isar (Caflisch Exc.fl. 333). In den östlichen Alpen bis 1000 m herabsteigend (Beck Fl. N.Oesterr. 145). In den Karpaten verbreitet!! bis zur Kaschau Eperjeser Bruchlinie (Pax Grundz. Pfl.verbr. 185), fehlt in Siebenbürgen ganz (Simonkai 554). In den südlicheren Gebirgen, besonders in Bosnien, der Hercegovina und Montenegro nur die Unterart *C. laevis*. Bl. Juni—August.

C. semperrirens Vill. Pl. Dauph. II. 214 (1787). Koch Syn. ed. 2. 881. Nyman Consp. 772. Suppl. 321. Richter Pl. Eur. I. 163. Rchb. Ic. VIII t. CCXLVII fig. 611. *C. saxátilis* All. Fl. Pedem. II. 270 (1785) nicht Huds. *C. frígida* Vill. Pl. Dauph. II, 215 (1787) nicht All. *C. alpína* Schrank Baier. Fl. I. 299 (1789). *C. variegáta* Lam. Encycl. III. 389 (1789). *C. ferrugínea* Schkuhr Riedgr. I. 92 (1801).

C. alpéstris Gaud. Étr. de fl. 173 (1804). *C. vária* Host Gram. Austr. IV. 59 (1809). *C. firma β. subalpina* Wahlbg. Fl. Helv. 160 (1813).

Eine ziemlich veränderliche Art. 1. *basigyna* mehrfach beobachtet. Im Uebrigen ändert die Pflanze vielfach in der Grösse, der Länge und Breite der Blätter ab, so dass man oft über die Zugehörigkeit solcher Pflanzen im Zweifel sein kann. Breite Blätter, die in der Gestalt lebhaft an die von *C. tristis* erinnern, sahen wir mehrfach aus den Alpen.

Schur beschreibt (Enum. pl. Transs. 709, 710 [1866]) 5 Formen der *C. sempervirens*, die er sämmtlich auch aus Siebenbürgen angiebt. a. *trichocarpa*[1]) mit kurzhaarigen Früchten, b. *rigida* mit breiten, starren, flachen Blättern, c. *laxiflora* mit ganz schmalen, langen Blättern, d. *stenophylla*[2]) wie vorige, aber viel kleiner und zarter, e. *pumila* niedrig, starr. Blätter steif zurückgebogen. — Da Schur zu seiner *C. sempervirens* auch *C. ferruginea* als Synonym citirt, beide Pflanzen aber nach Simonkai 552 in Siebenbürgen nicht vorkommen, ist die Zugehörigkeit der Formen (die wohl z. T. auch aus anderen Gebieten stammen und echte *C. sempervirens* darstellen?) höchst zweifelhaft a (?), b und c könnten zu *C. tristis* gehören? c und d aber nicht.

Bonnet und Richter (SB. France XXIX. LXV [1882] unterscheiden vom Typus (var. *Villarsiana*[3])) mit schmalen Blättern und etwas kleineren, breiteren Schläuchen eine var. *Schkuhriana*[4]) (a. a. O. LXVI) mit breiteren Blättern und etwas längeren, schmäleren Schläuchen (Tirol, Süd-Frankreich).

Die Form mit behaarten Schläuchen unterscheiden Lam. u. DC. (Fl. Franç. III. 120 [1815] nach Duby Bot. Gall. 495 Koch Syn. ed. 2. 882) als *C. erecta* (vgl. oben *trichocarpa*). Am besten als Unterart hierher zu ziehen ist

B. C. laevis. Grundachse Ausläufer treibend. Stengel meist 1,5—3 dm hoch, ziemlich starr, etwas rauh. Blätter mit etwas starrer, schmal-linealischer, borstlich zusammengefalteter, rauher, graugrüner Spreite. Blüthenstand mit meist 2—3 meist entfernten, weiblichen Aehrchen. Tragblätter lang scheidenartig, mit borstlicher Laubspitze. Weibliche Aehrchen meist kürzer gestielt, starr aufrecht, ihre Deckblätter länglich, spitz oder stumpflich, heller rostroth, weiss berandet, schwach 3nervig, kürzer als die Schläuche. Schläuche elliptisch-lanzettlich, dreikantig, kurzhaarig, am Rande scharf gesägt, in dem an der Spitze häutigen Schnabel allmählich verschmälert.

Auf steinigen Abhängen, an Felsen meist gesellig, nur im südlichsten Gebiete in Kroatien: Žuta Lokva (Schlosser OBW. II. 346), Plišivica und Velebit (Kitaibel Pl. crit. rar. II), Dalmatien: Orjen!! in Bosnien (Beck Südbosn.), der Hercegovina und Montenegro, dort anscheinend verbreitet (vgl. auch Ascherson und Kanitz Cat. corm. Serb. Bosn. 15). Bl. Mai, Juni.

C. laevis Kit. in Willd. Spec. pl. IV. 292 (1805). Boiss. Fl. Or. V. 423. Nyman Consp. 772. Suppl. 321. Richter Pl. Eur. I. 163. *C. sempervirens* var. *laevis* Aschers. u. Kan. Cat. corm. Serb. Bosn. 15 (1877).

Die Pflanze ist ausserordentlich charakteristisch und deshalb wohl besser als Unterart zu betrachten.

[1]) Von *θρίξ* Haar und *καρπός* Frucht.
[2]) Von *στενός* eng, schmal und *φύλλον* Blatt.
[3]) S. I. S. 261 Fussn. 2.
[4]) S. II. 2. S. 112 Fussn. 2.

Ueber die anatomischen Unterschiede dieser Unterart vom Typus vgl. Beck Fl. Südbosn. II. 40.

(Verbreitung der Unterart: Abruzzen; Serbien; Albanien und wohl weiter auf der Balkanhalbinsel.) |*|

(Verbreitung der Art: Pyrenäen; Italien; nördl. Balkanhalbinsel, Japan [eigene Unterart oder Art].) |*|

540. × 574. *C. atrata* × *sempervirens* | s. am Schlusse
574. × 581. *C. sempervirens* × *ferruginea* | der Gattung.

575. (121.) **C. tristis.** 2|. Der vorigen sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Stengel die Blätter meist erheblich (aber seltener um das mehrfache) überragend. Blätter mit breiterer (bis etwa 6 mm breiter) allmählich scharf zugespitzter Spreite. Blüthenstand mit meist 2 an der Spitze des Stengels genäherten männlichen Aehrchen. Unterstes Tragblatt lang scheidenartig, mit die Spitze des Stengels nicht erreichender Laubspitze. Seitliche Aehrchen (bis über 5 cm lang) gestielt, aufrecht, an der Spitze männlich oder das oder die unteren auch ganz weiblich, ihre Deckblätter eiförmig, stumpf, rothbraun bis fast schwarzbraun, weiss bis hell berandet, kürzer als die Schläuche. Schläuche länglich-verkehrt-eiförmig (etwa 4 mm lang), in einem langen, am Rande etwas rauhen, an der Spitze häutigen Schnabel verschmälert, oberwärts spärlich behaart. Männliche Aehrchen länglich-verkehrt-eiförmig bis kurz cylindrisch.

An felsigen Orten, in Felsspalten nur im südöstlichsten Gebiete im Banat und in Siebenbürgen, dort meist nicht selten (Simonkai 554), aber häufig übersehen, westlich bis zur Kaschau-Eperjeser Bruchlinie (Pax Grundz. Pfl.verb. Karp. I. 186). Bl. Mai, Juni.

C. tristis M. Bieb. Fl. Taur.-Cauc. III. 615 (1819). Boiss. Fl. Or. V. 423. Nyman Consp. 772. Suppl. 321. Richter Pl. Eur. I. 162.

Das Verbreitungsgebiet dieser zuerst von Janka (Linnaea XXX. 612 [1860]) für unser Florengebiet nachgewiesenen Art ist noch nicht ganz bekannt; sie ist oft übersehen und die zahlreichen bei Simonkai aufgeführten Fundorte, die anderen Arten zugeschrieben wurden, beweisen, wie weit sie vermuthlich verbreitet ist.

(Nördliche Balkanhalbinsel; Klein-Asien; Kaukasus; Songarei; Sibirien. Die Angaben aus Japan [Rein!] gehören nicht hierher.) |*

** Blätter etwas (stets weit über 2 mm) breit, flach, vom Grunde oder doch wenigstens von der Mitte ab allmählich in die Spitze verschmälert. **

576. (122.) **C. firma.** 2|. Grundachse ziemlich fest, mit den braunen bis schwarzbraunen, zum Theil faserigen Scheidenresten besetzt. Stengel aufrecht, meist 0,5—2 dm hoch, glatt, ziemlich dünn, an der Spitze meist mehr oder weniger übergebogen, die Blätter meist um das

Vielfache überragend. Blätter mit ziemlich kurzer (bis etwa 8 cm langer), an den unteren brauner bis schwarzbrauner Scheide und meist kürzer, starrer, meist bis etwa 4 mm breiter, vom Grunde ab allmählich in eine starre Spitze verschmälerter, meist seitlich 3reihig abstehender ausgebreiteter Spreite. Blüthenstand mit (1 bis) meist 2 (bis 3) ziemlich entfernten weiblichen und einem männlichen Aehrchen. Tragblätter am Grunde ± lang (öfter fast ganz) scheidenartig mit kurzer, bis etwa 1,5 cm langer Laubspitze. Weibliche Aehrchen bis etwa 5 cm lang, gestielt, aufrecht oder übergebogen, ziemlich arm- (etwas dicht-) blüthig, meist bis etwas über 1 cm lang, ihre Deckblätter länglich-eiförmig, stumpflich oder spitz, dunkelrothbraun mit derbem, hellem Mittelstreifen und meist auch schmalem, hellerem Hautrande, nicht sehr viel kürzer als die Schläuche. Schläuche länglich-lanzettlich, etwa 4 mm lang, dreikantig, am Kiele rauh, allmählich in den Schnabel verschmälert, braun. Männliches Aehrchen lang gestielt, länglich-verkehrt-eiförmig bis fast lanzettlich; meist nicht über 1 cm lang. Früchte oval, 3kantig, braun.

An felsigen Orten, in Spalten, zwischen Geröll auf Kalk in den Alpen bis 2600 m aufsteigend (Jaccard 369). In der ganzen Alpenkette (mit den Flüssen in die Ebene herabsteigend) verbreitet, in den westlichen Alpen zerstreut (St. Lager 780) östlich bis Niederösterreich!! Steiermark! und Kärnten! (Pacher Jahrb. Land. Mus. Kärnt. XXII. 44 [1893]). In Krain und im Küstenlande bereits fehlend. In den Karpaten zerstreut bis nach Siebenbürgen, dort ziemlich selten (Simonkai 554).

C. firma Host Gram. Austr. I. 56 (1801). Koch Syn. ed. 2. 882. Nyman Consp. 772. Richter Pl.-Eur. I. 163. Rchb. Ic. VIII. t. CCXLVII fig. 610. *C. rigida* Schrank Baier. Fl. 290 (1789) nicht Good. *C. spadicea* Gmel. Syst. 144 (1791) nicht Roth und Anderer.

Durch die ausgebreiteten, meist eine flache Rosette bildenden, kurzen, starren Blätter sehr auffällig.

(Pyrenäen; Wallachei [ob ausserhalb der Siebenbürgischen Alpen?])

[*]

540. × 576. *C. atrata* × *firma* s. am Schlusse der Gattung.

577. (123.) **C. fuliginósa.** 4. Grundachse ziemlich dick, reich verzweigt (daher die Rasen fest), mit den braunen, faserigen Scheidenresten besetzt. Stengel dünn bis etwas dicklich, aufrecht oder mehr oder weniger bogig aufsteigend, meist 1—3 dm hoch, mit 2 scharfen, etwas rauhen Kanten, meist nicht doppelt so lang als die Blätter. Blätter mit an den unteren gelbbrauner bis röthlichbrauner Scheide und mitunter bis fast 2 dm langer, meist bis etwa 4 mm breiter, etwa von der Mitte ab allmählich zugespitzter, mehr weniger rauher, meist bogig abstehender Spreite. Blüthenstand mit meist 2—3 (bis 4) entfernten oder etwas genäherten weiblichen und einem am Grunde männlichen, an der Spitze weiblichen Aehrchen. Tragblätter bis etwa 2 cm lang scheidig, mit mässig langer, die Spitze

des Blüthenstandes lange nicht erreichender Spreite. Weibliche Aehrchen bis über 5 cm lang gestielt, bis etwa 2,5 cm lang, am Grunde locker, oberwärts dichtblüthig, übergebogen bis überhängend, ihre Deckblätter länglich-eiförmig, spitz, dunkelrothbraun mit schmalem, hellerem Mittelstreifen und ganz schmalem, weissem Hautrande, nicht viel kürzer als die Schläuche. Schläuche lanzettlich bis eiförmig-lanzettlich, allmählich in den am Rande fein wimperig gesägten, an der Spitze etwas hellen Schnabel verschmälert. Deckblätter der männlichen Blüthen denen der weiblichen ähnlich gestaltet. Früchte elliptisch, dreikantig, gelbbraun bis braun.

In Felsspalten, zwischen Geröll, auf steinigen Wiesen. In den östlichen Alpen, in der Schweiz bisher nur im südlichsten Wallis: Gorner Grat (M. Winkler!). In Tirol zerstreut (auch in den östlichen Bayrischen Alpen), in den östlichen Alpen bis Steiermark und Krain stellenweise sehr verbreitet, fehlt indessen bereits im ganzen Küstenlande, durch die Banater Gebirge bis Siebenbürgen verbreitet, dort sehr zerstreut (Simonkai 553). In den Beskiden (Neilr. Ung. 38) und Karpaten zerstreut, stellenweise häufig!! (Pax 223). Auch bereits in Bosnien fehlend. Kroatien nicht beobachtet. Bl. Juni—August.

C. fuliginosa Schkuhr Riedgr. I. 91 (1801). Koch Syn. ed. 2. 881. Nyman Consp. 771. Suppl. 321. Richter Pl. Eur. I. 162. Rchb. Ic. VIII. t. CCXLIX fig. 614. *C. frigida* Wahlbg. Vet. Akad. Handl. Stockh. 1803. 154 nicht All.

Von Formen sind ausser der nur im arktischen Europa und America verbreiteten Abart oder Rasse: *misándra*[1]) (*C. misándra* R. Br. in Parry's Voy. App. 283 [1824], nach Christ Bull. SB. Belg. XXIV. 2. 14 eine nordische Zwergform) erwähnenswerth

B. ochrôstachys[2]). Die unteren Aehrchen hängend, das obere kurz gestielt. Deckblätter hell-kastanienbraun. — Selten, bisher nur in Siebenbürgen. — *C. fuliginosa* a. *ochrostachys* Schur Enum. pl. Transs. 709 (1866).

Der l. *basigyna* nicht selten, stellenweise anscheinend überwiegend.

(Norwegen: Dovre [Larsson!]; die Abart [oder Rasse] *misandra* im arktischen Europa und America.) [*]

§§ Pflanze ausläufertreibend (vgl. indessen *C. refracta*). §§
* Weibliche Aehrchen dick, dichtblüthig (höchstens am Grunde locker), die Aehrchenachse auch zur Fruchtzeit nicht sichtbar (vgl. auch *C. Kerneri*). *
† Weibliche Aehrchen überhängend, zuletzt oft hängend. Schläuche ausser Wimpern auf den Kielen kahl. †

578. (124.) **C. frígida.** 2|. Grundachse verlängerte, bis über 1 dm lange, bis etwa 2 mm dicke Ausläufer treibend, an der Spitze derselben mit mehr oder weniger zahlreichen Trieben. Stengel aufrecht,

---

[1]) Von *μισέω* ich hasse und *ἀνήρ* Mann.
[2]) Von *ὠχρός* blass und *στάχυς* Aehre.

meist 2—5 dm hoch, meist ziemlich schlaff, oberwärts übergebogen bis überhängend, dreikantig, oberwärts mehr oder weniger rauh. Blätter mit an den unteren hellbrauner bis fast weisslicher Scheide und ziemlich starrer bis etwas schlaffer, meist bis über 4 mm breiter, allmählich zugespitzter mehr oder weniger rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 3—4 (wenigstens die unteren) langgestielten oder (die oberen) kurz gestielten bis sitzenden, meist sehr entfernten weiblichen und einem kurzgestielten bis fast sitzenden, männlichen Aehrchen. Tragblätter (die unteren) bis über 3 cm lang, scheidenartig, mit breiter, verlängerter, mitunter die Spitze des Blüthenstandes erreichender Laubspitze. Weibliche Aehrchen (die unteren mitunter bis fast 1 dm lang gestielt), meist bis etwa 3 cm lang, dick, etwa an die von *C. atrata* erinnernd, ihre Deckblätter lanzettlich, allmählich zugespitzt, dunkelrothbraun mit zuerst grünem, dann hellbraunem Mittelstreifen, wenig kürzer als die Schläuche. Schläuche aus eiförmigem Grunde allmählich zugespitzt bis fast 5 mm lang, zuletzt fast schwarz, an den Kielen borstlich bewimpert, mit grün berandetem Schnabel. Männliches Aehrchen ziemlich dick, lanzettlich bis cylindrisch, meist bis nicht viel über 2 cm lang. Früchte sehr klein, wenig über 1 mm lang, eiförmig, dreikantig, gelbbraun.

An quelligen Orten, zwischen Geröll und zwischen Moosen. In den Alpen bis 2560 m aufsteigend (Jaccard 372). In der ganzen Alpenkette verbreitet, in den westlichen Alpen ziemlich häufig (St. Lager 778) östlich bis Steiermark und Krain meist nicht selten, fehlt aber bereits in Niederösterreich. Die Angaben in Siebenbürgen (vgl. Simonkai 554) und die in den Sudeten irrthümlich. Im Oberrheingebiet in Baden auf dem Feldberg! Im Elsass in den Hochvogesen auf dem Hohneck (Martin!): Wolmsa, Schwalbennest. Bl. Juni bis August.

C. frigida All. Fl. Pedem. II. 270 (1785). Koch Syn. ed. 2. 881. Nyman Consp. 771. Suppl. 321. Richter Pl. Eur. I. 162. Rchb. Ic. VIII. t. CCL fig. 616. *C. helvética* Honck. Syn. I. 375 (1792). *C. spadícea* Schkuhr Car. I. 90 (1801) nicht Roth und andere. *C. sphaérica*[1]) Lap. Abr. Pyr. 579 (1813). *C. caespitósa* Ten. Viagg. in Cal. 129 (1827) nicht L.

In Folge der Aehnlichkeit der weiblichen Aehrchen hat die ganze Pflanze, auch die folgende Art eine gewisse Aehnlichkeit mit *C. atrata*, von der sie aber sofort durch den langen Schnabel der Schläuche verschieden ist.

Zu beachten sind kleine Exemplare mit kleineren, aufrechten, weiblichen Aehrchen, die für *C. fimbriata* gehalten werden könnten. — Von Abarten sind zu beachten:

B. Pyrenáica. Aehrchen kurz, fast kugelig, genähert. — So wohl auch in den Alpen. — *C. frigida* var. *pyrenaica* Christ Bull. SB. Belg. XXIV. 2. 14 (1885).

H. flavéscens. Deckblätter und Schläuche gelb oder gelblich. — Sehr selten. — *C. frigida* var. *flavescens* Christ a. a. O. 165 (1885).

(Schottland; Pyrenäen; Iberische Halbinsel; Corsica; Apenninen; Nord-America.) *|

450. × 578. *C. atrata* × *frigida* s. am Schlusse der Gattung.

[1]) Von *σφαῖρα* Kugel.

579. (125.) **C. atrifúsca.** 2|. Ausläufer meist nicht sehr verlängert, meist zahlreiche Sprossen treibend, daher die Pflanze lockerrasenförmig. Stengel aufrecht, meist 1—3 dm hoch, an der Spitze meist übergebogen, ganz glatt, meist bis zur Mitte beblättert, viel länger als die Blätter. Blätter mit an den unteren brauner bis hellbrauner Scheide und meist aufrechter, oberwärts allmählich zugespitzter, glatter, nur an der Spitze rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 3—4 etwas genäherten weiblichen und einem (seltener 2) männlichen Aehrchen. Tragblätter (das unterste bis etwa 2 cm) lang scheidenartig, mit kurzer, meist bis wenig über 1 cm langer Laubspitze, die oberen oft schwarzpurpurn. Weibliche Aehrchen bis über 2 cm lang fadendünn gestielt, überhängend bis hängend, eiförmig bis länglich-eiförmig, bis 1,5 cm lang, dick, ihre Deckblätter breit-eiförmig bis lanzettlich, ziemlich plötzlich oder allmählich zugespitzt, schwarz-purpurn, oft mit kaum erkennbarem hellerem Mittelstreifen, meist kaum kürzer als die Schläuche. Schläuche breit eiförmig, etwa 4 mm lang, ziemlich plötzlich in den ziemlich kurzen, glatten aber deutlich 2zähnigen Schnabel verschmälert, schwarz-purpurn. Männliche Aehrchen länglich-eiförmig, meist nicht über 1 cm lang, seine Deckblätter heller als die der weiblichen mit deutlichem, hellem Mittelstreifen und auch schmalem, hellerem Rande.

An feuchten, grasigen Orten auf den Alpen, bis 2400 m aufsteigend (Jaccard 368). Im Dep. Hautes Alpes: am Fusse des Mont Viso, Ufer des Guil und am See Foréon (St. Lager 774). Savoyen: Vallée Lombarde bei Bessans (St. Lager). Im Wallis: Im Bagnethal (Jaccard 368, 369, St. Lager 774). Im Kanton Bern: Rawyl, Rosenlaui. Kanton Graubünden: Samnaun, Ober-Engadin (Käser nach Christ Bull. SB. Belg. XVII. 2. 166). Tirol: zerstreut (Hausmann Fl. Tir. 943). Kärnten: Heiligenblut (Hoppe etc. nach Pacher Jahrb. Landesmus. Kärnt. XIV. 179 [1879] seit 1840 vom Pasterzegletscher bedeckt). Steiermark (Maly 37). · Bl. Juli, August.

C. atrofúsca Schkuhr Riedgr. I. 106 (1801). *C. ustulata* Wahlenb. Vet. Akad. Handl. Stockh. 1803. 156. Koch Syn. ed. 2. 880. Nyman Consp. 775. Suppl. 323. Richter Pl. Eur. I. 161. Rchb. Ic. VIII. t. CCL fig. 616. *C. limósa* Scop. Fl. Carn. ed. 2. II. 222 (1772) nicht L.

Ist der *C. atrata* noch ähnlicher als die vorige Art und hat auch vielleicht verwandtschaftliche Beziehungen zu dieser Species. Von *C. atrata*, mit der sie auch die Gestalt der Schläuche gemeinsam hat, aber leicht durch das langscheidige Tragblatt zu unterscheiden. — Von den meisten Schriftstellern wird *C. atrifusca* zu den *Colobostomae* und zwar neben *C. limosa* und Verwandte gestellt, mit denen sie ja auch habituell gewisse Aehnlichkeit besitzt und mit denen sie auch, wie das Scopoli'sche Synonym zeigt, verwechselt worden ist. Schon Koch macht aber (Syn. ed. 2. 881) auf ihre zweifellose Verwandtschaft mit *C. fuliginosa* und *C. frigida* aufmerksam, denen sie auch entschieden am nächsten steht. Unterschieden wird sie von beiden leicht durch die breit-eiförmigen, plötzlich in den kurzen Schnabel zugespitzten Schläuche. — Sie stellt einen gewissen Uebergang zwischen Gruppen der *Colobostomae* und *Odontostomae* dar, wir haben es aber für richtiger gehalten, sie hier unterzubringen, einmal wegen der nahen Verwandtschaft mit *C. fuliginosa* und *C. frigida*, andererseits weil uns auch die Gestalt des allerdings kurzen Schnabels der Schläuche hierher zu weisen scheint.

(Pyrenäen; Schottland; nördliche Skandinavische Halbinsel; Nord-America; Grönland [Dusén Bot. Not. 1901]). *|

|** ** Aehrchen starr aufrecht, seltener etwas nickend, meist nur das unterste (mitunter auch dies kurz) lang gestielt.

580. (126.) **C. fimbriata.** 4. Grundachse meist kurz kriechend. Stengel meist ziemlich starr aufrecht, meist 1—3 dm hoch, ziemlich scharfkantig, mehr oder weniger rauh. Blätter mit an den unteren rothbrauner Scheide und ziemlich (bis 4 mm) breiter, ganz allmählich in die lange, sehr feine (oft fast fadenförmige) Spitze verschmälerter, ziemlich stark rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 2—3 etwas entfernten, selten genäherten weiblichen und einem gestielten oder den obersten weiblichen Aehrchen genäherten männlichen Aehrchen. Unterstes Tragblatt (bis 2 cm) lang scheidenartig, mit mitunter (meist nicht) den Blüthenstand überragender Laubspitze. Weibliche Aehrchen kurz cylindrisch, meist kaum 2 cm lang, das unterste mit bis über 3 cm langem Stiel, die oberen kurz gestielt, das oberste meist sitzend, ihre Deckblätter eiförmig, ziemlich kurz und scharf zugespitzt, rothbraun bis fast schwarz, mit grünem (zuletzt hellbraunem) Mittelstreifen und hellem Rande, wenig kürzer als die Schläuche. Schläuche verkehrt-eiförmig, bis fast 4 mm lang, dreikantig, an den Kielen rauh, fast gewimpert, allmählich in den Schnabel verschmälert, grünlichbraun bis gelbbraun. Männliches Aehrchen etwas keulenförmig-linealisch bis schmal-lanzettlich, seine Deckblätter lanzettlich, oft am Rande zerschlitzt, scharf zugespitzt, rothbraun mit hellem Mittelstreifen. Früchte sehr klein, verkehrt-eiförmig, dreikantig.

An feuchten grasigen und quelligen Stellen in den Hochalpen, sehr selten. In den Grajischen Alpen in Valle del Lis und Valle di Viù (Arcangeli Comp. fl. It. 745). Im Dep. Hautes Alpes: La Grave, Villard d'Arène und Lautaret (St. Lager 779). Im Wallis nur Bagne, Zermatt am Riffel (Muret! Lagger!) und Augstelberg (St. Lager 779, Jaccard 371). In Graubünden bei Canziano. In Tirol am hohen Burgstall (Murr ÖBZ. XLI [1891] 126). Bl. Juni—August.

C. fimbriata Schkuhr Riedgr. II. 61 (1806). Nyman Consp. 772. Suppl. 321. Richter Pl. Eur. I. 163. Rchb. Ic. VIII. t. CCXLVIII fig. 612. *C. fuliginosa* Host Gram. Austr. IV. 52 (1809). *C. hispidula* Gaud. Fl. Helv. VI. 88 (1830). Koch Syn. ed. 2. 882.

Durch die starr aufrechten Aehrchen in dieser Gruppe sehr ausgezeichnet, scheint dadurch einen gewissen Uebergang zur nächsten zu bilden. Durch die breiten Blätter erinnert die Pflanze oft stark an jugendliche Formen (mit noch aufrechten Aehrchen) von *C. fuliginosa*, die aber dichte Rasen bildet und nicht kriecht, oder an *C. frigida*, von der sie (ebenso wie auch von *C. fuliginosa*) durch die rothbraunen Scheiden abweicht.

|*|

** Weibliche Aehrchen schlank und schmal, locker, meist schon zur Blüthezeit, sicher aber später die Aehrchenachse deutlich sichtbar. **

581. (127.) **C. ferruginea.** 4. Grundachse ziemlich dünne Ausläufer treibend, mit mehr oder weniger zahlreichen Trieben. Stengel aufrecht, meist 3—6 dm hoch, sehr dünn, schlaff, oberwärts oft übergebogen oder überhängend, stumpf dreikantig, ganz glatt, die Blätter oft nicht erheblich überragend. Blätter mit an den unteren brauner bis dunkelpurpurner Scheide und sehr schmaler, meist nicht viel über 1 mm breiter, langer, zugespitzter, rauher, schlaffer Spreite. Blüthenstand mit meist 3—4 entfernten weiblichen und einem männlichen Aehrchen. Tragblätter (bis über 2 cm) lang scheidenartig, mit ziemlich langer, jedoch die Spitze des Blüthenstandes meist nicht erreichender Laubspitze, rauh. Weibliche Aehrchen (bis fast 5 cm) lang fadendünn gestielt, meist bis nicht viel über 2 cm lang, besonders die unteren Blüthen, aber auch die obersten etwa auf die halbe Länge des Schlauches oder mehr entfernt; ihre Deckblätter eiförmig, allmählich oder etwas plötzlich in die feine Stachelspitze verschmälert, dunkelbraun, mit grünem oder hellerem Mittelstreifen, so lang oder etwas kürzer als die Schläuche. Schläuche eiförmig, etwa 4 mm lang, ganz allmählich in den am Rande fein gesägt-rauhen Schnabel verschmälert, schwarzbraun bis schwarz, glänzend, öfter etwas kurzhaarig. Männliches Aehrchen lang gestielt, bis etwa 2 cm lang, schmal-linealisch-lanzettlich, seine Deckblätter länglich, fuchsbraun mit hellem als Stachelspitze vorspringendem Mittelstreifen. Früchte verkehrt-eiförmig, abgerundet dreikantig, mit aufgesetztem Griffelrest, matt-schwarzbraun.

An feuchten, grasigen Orten, an Geröllhalden, auf Triften, in den Alpen bis 2400 m aufsteigend (Jaccard 371). In der ganzen Alpenkette verbreitet, dort meist zerstreut, im Schweizerischen Jura selten. Von den südwestlichen Alpen bis Steiermark! Kärnten! und Kroatien: Mrzin, Plišivica und Visočica. (Schloss. Vukot. Fl. Croat. 1197). In der Hercegovina und Montenegro nur die Abart (oder Rasse) II. *spadicea*. Ungarn selten (Neilr. Ung. 38, Maly 37). Die Angaben in Siebenbürgen irrthümlich, sie beziehen sich zumeist auf *C. tristis*. Bl. Juni—September.

C. ferruginea Scop. Fl. Carn. ed. 2. 245 (1772). Koch Syn. ed. 2. 882. Nyman Consp. 771. Suppl. 321. Richter Pl. Eur. I. 162. Rchb. Ic. VIII. t. CCXLVIII fig. 613. *C. Scopoliana*[1]) Willd. Spec. pl.

[1]) Nach Johann Anton Scopoli, * 3. Juni 1723 Cavalese im Fleimsthale in Tirol, † 8. Mai 1788 Pavia als Professor daselbst, einem der bedeutendsten Kenner der Alpenflora. Seine Arbeiten sind für viele Gebiete grundlegend, so hauptsächlich seine Flora Carniolica, exhibens plantas Carnioliae indigenas. Viennae 1760. ed. 2. 1772, in der eine grosse Zahl alpiner Typen zum ersten Male beschrieben worden ist. Von anderen Arbeiten sind besonders zu nennen: Anni historico-naturales. Lipsiae. 1769—72. Deliciae florae et faunae Insubricae. Ticini 1786—88. Vgl. über ihn Roemer Magaz. f. Bot. V. 3 und Freyer Flora XXIII (1840) Beibl. 57. Nach ihm wurden nicht weniger als 7 Gattungen benannt, von denen die auch in unserer Flora eine Rolle spielende von Jacquin (Obs. I. 32. t. XY [1764]) beschriebene Solanaceengattung *Scopolia* noch heute seinen Namen trägt.

IV. 292 (1805). *C. Michlichhoferi*[1]) Schkuhr Car. II. 66 t. Mmmm. fig. 198 (1806). *C. brevifolia* Host Gram. Austr. IV. 50 (1809). *C. spadicea* Host a. a. O. 51 (1809). *C. cristata* Clairv. Man. 291 (1811). *C. Scopolii*[2]) Gaud. Agrost. Helv. II. 168 (1811). *C. crecta* DC. Fl. Franç. V. 292 (1815)? *C. macrostachys*[3]) Bert. Am. Ital. 121 (1819). *C. manostachys*[4]) Spreng. Syst. Veg. III. 824 (1826). *C. gracillima* Steud. u. Hochst En. pl. 132 (1826).

Ausser dem Typus (*α. typica*) unterscheidet Beck (Fl. N.Oesterr. 142 [1890]) noch mehrere Formen, so nach der Breite der Blätter:

γ. angustifolia. Blätter nur etwa 1 mm breit und

δ. latifolia. Blätter 2—3 mm breit. — Beide Formen lassen sich auch anderwärts unterscheiden.

ε. liocarpa[5]) (*leiocarpa*). Schläuche zuletzt ganz glatt

Den l. *subbasigyna* erwähnt Beck als *β. basigyna.*

Aendert ab in der Gestalt und Behaarung der Schläuche, die bald kahl, bald oberwärts oder weiter behaart sind; mit der Behaarung ändert auch die Stärke der Rauhigkeit am Rande ab, die bald schwächer, bald stärker (bis fast gewimpert) auftritt. Nach der Gestalt der Schläuche treten Formen mit schmäleren und solche mit breiteren Schläuchen auf, deren Behaarung auch wechselt. Wir konnten keine bestimmten Formen danach unterscheiden. (Vgl. indessen II. *spadicea* und auch Koch Syn. ed. 2. 883.)

Wichtigere Formen sind:

B. capillarioídes. Pflanze niedrig, meist nicht über 1,5 dm hoch, Stengel meist nicht viel länger als die Blätter, meist mit einem grundständigen Aehrchen (l. *basigyna*). Blätter mit sehr dünner Spreite. Weibliche Aehrchen fast haarförmig dünn gestielt, wenigblüthig, kurz. Männliches Aehrchen lang und sehr dünn gestielt, sehr schmal. — Wohl in den Alpen verbreitet. — *C. ferruginea* var. *capillarioides* Murr ÖBZ. XLI (1891) 124. — Eine sehr auffällige Form, die thatsächlich in der Tracht an *C. capillaris* erinnert.

Vielleicht als Rasse zu betrachten ist:

II. spadícea. Blüthenstand ziemlich locker, weibliche Aehrchen, wenigstens das unterste, hängend. Schläuche am Rande stark gewimpert, auf der Fläche oberwärts ziemlich dicht mit kurzen Haaren besetzt. — So in der Hercegovina und in Montenegro verbreitet und dort allein diese Form (Ascherson u. Kanitz Cat. corm. 15). — *C. ferruginea β. C. spadicea* Koch Syn. ed. 2. 882 (1844). Aschers. u. Kanitz Cat. corm. 15 (1877). *C. spadicea* Lam. u. DC. Fl. Franç. III. 120 (1805). — Diese Form ist uns, was ihren systematischen Werth anbetrifft, etwas zweifelhaft. Wie wir oben hervorgehoben haben, schwankt die Rauhigkeit und Behaarung der Schläuche, wie auch die Tracht bei dieser Art sehr stark, und wie auch schon Koch (a. a. O.) richtig bemerkt, lassen sich die einzelnen Merkmale auch hier und da bei alpinen Exemplaren constatiren. Auffällig bleibt nur, dass diese Form ein ganz bestimmtes Gebiet allein bewohnt und deshalb vielleicht doch bei Untersuchung reichlicheren Materials als Rasse abgetrennt werden muss.

(Apuanische Alpen im nördl. Apennin.) |✲|

1) Nach Matthias Mielichhofer, * 26. Oct. 1772 † 13. Sept. 1847 Salzburg, Bergrath daselbst, hervorragender Kenner der Alpenflora, auch der Kryptogamen besonders der Moose (*Mielichhoferia* durch Nees von Esenbeck und Hornschuch benannt). Vgl. Sauter Flora XXXII (1849) 657.

2) S. II. 2. S. 177 Fussn. 1.

3) Von *μακρός* lang, gross und *στάχυς* Aehre.

4) Von *μανός* dünn und *στάχυς* Aehre.

5) Von *λεῖος* glatt und *καρπός* Frucht.

582. (128.) **C. refracta.** Stengel meist gerade aufrecht, bis über 5 dm hoch, an der Spitze nicht oder wenig übergebogen, oberwärts etwas rauh, oft kürzer, meist nicht viel, öfter fast doppelt so lang als die Blätter. Blätter mit an den abgestorbenen oft fast schwarzbrauner, an den lebenden purpurbrauner, fast violetter Scheide und meist sehr verlängerter, schlaffer, meist sehr schmaler, mitunter bis über 2 mm breiter, allmählich oder etwas plötzlich zugespitzter Spreite. Blüthenstand mit meist 2 weiblichen und 1 oder 2 (einem grossen und am Grunde einem kleinen) männlichen Aehrchen. Deckblätter kürzer scheidenartig, mit langer, mitunter den Blüthenstand überragender Laubspitze. Weibliche Aehrchen dichterblüthig, meist nicht viel über 2 cm lang, cylindrisch, aufrecht oder etwas übergebogen, das unterste kurz oder bis über 3 cm lang gestielt, die oberen kürzer gestielt, das oberste oft völlig sitzend, ihre Deckblätter breit-eiförmig, stumpf, dunkelrothbraun mit hellerem, meist als Stachelspitze vorspringendem Mittelstreifen, viel kürzer als die Schläuche. Schläuche breit eiförmig, etwa 3 mm lang, ziemlich plötzlich in den kurzen Schnabel verschmälert, auch bei der Reife oft noch grün. Männliches Aehrchen ziemlich lang und derb gestielt, bis etwa 2 cm lang, sehr dünn, etwas keulenförmig-lanzettlich, seine Deckblätter länglich, rothbraun mit breitem hellem Mittelstreifen. Früchte scharf dreikantig, graubraun.

An feuchten, etwas schattigen Orten. In den Seealpen am Mont Cheiron (Burnat u. Gremli). Dauphiné: Col Fromage (Arvet-Touvet). Grajische Alpen: Mont Cenis (Balbis!). Insubrisches Gebiet: Monte San Salvatore (Christ!), Monte Resegone (Bernouilli) und La Grigna ob Lecco (Reuter). Süd-Tirol: Val di Ledro (Porta!), Monte Tombea (Reuter), Schlern (Reuter), Ratzes (Christ). Vgl. Ascherson ÖBZ. XL (1890) 261. Bl. Juli.

C. refracta Willd. Spec. pl. IV. 297 (1805). Schkuhr Riedgr. II. 62 (1806). Aschers. Ber. DBG. VI. S. CLII. ÖBZ. XL (1890) 259. Böckeler BCBl. XLII. 135 (1890). *C. tenax* Reut. Compte rendu des trav. de la Soc. Hallérienne, Genève 1852—56. 130 nicht Chapman.

Sehr nahe mit ihr verwandt und am besten als Unterart hierher zu ziehen ist

B. ***C. Kerneri.***[1]). Pflanze meist niedriger, meist nicht über 3 dm hoch, stets verlängerte Ausläufer treibend. Stengel stets länger als die Blätter. Blätter mit stärker rauher Spreite. Weibliche Aehrchen meist dichtblütig, seltner mehr oder weniger oder ganz locker, ihre Deckblätter mit im Durchschnitt kürzerer Stachelspitze, öfter breiter und mitunter plötzlicher zugespitzt als beim Typus. Schläuche länger grün bleibend. Männliches Aehrchen sehr dünn bis etwas dick, seine Deckblätter dunkelrotbraun mit schmälerem, oft als Stachelspitze vorspringendem Mittelstreifen.

An ähnlichen Orten wie der Typus. In Nord-Tirol in den Stubaier-! und Nordtiroler Kalk-Alpen! verbreitet. Bl. Juli, August.

---

[1]) S. VI. S. 202 Fussn. 2.

C. Kerneri Kohts ÖBZ. XX (1870) 164. *C. alpigena* Kern. Herb. nach Kohts a. a. O. (1870). *C. brachyrrhyncha* [1]) Gsaller ÖBZ. XX (1870) 199? *C. glauca* × *ferruginea*? Gsaller a. a. O. (1870). Richter Pl. Eur. I. 170 (1890). *C. ferruginea* c) *Kerneri* Richter Pl. Eur. I. 163 (1890).

Eine ausserordentlich kritische Pflanze, die in der That bei näherer Betrachtung zunächst den Eindruck eines Bastards von *C. glauca* mit *C. ferruginea* macht. Wir haben daher auch lange geschwankt, ob wir sie nicht als solchen aufführen sollten, denn auch einige Merkmale, die kürzer scheidigen und mehr verlängerten Tragblätter (das oberste fast oder ganz ohne Scheide), die breiten, so plötzlich verschmälerten Schläuche, deren kurzer Schnabel und die dichten weiblichen und das mitunter verdoppelte männliche Aehrchen scheinen thatsächlich auf *C. glauca* hinzuweisen. Die ganze Tracht, die vielmehr zum Aufrechtstehen neigende Aehrchen, die Blätter, ihr Längenverhältniss zum Stengel und besonders die gut ausgebildeten Früchte sprechen aber gegen die Bastardnatur, und wir haben uns deshalb entschlossen, diese Form der *C. ferruginea*, der sie sicher am nächsten steht und bei der sich öfter an sie erinnernde Merkmale finden, anzuschliessen. — Ob *C. brachyrhyncha* thatsächlich mit *C. Kerneri* vollständig identisch ist, vermögen wir nach dem Mangel an Originalexemplaren nicht sicher zu entscheiden, nehmen es aber wegen der in nichts abweichenden Diagnose an.

Die genaue Untersuchung hat die sehr nahe Verwandtschaft der *C. Kerneri* mit *C. refracta* ergeben. Exemplare vom Reuter'schen Standorte, der Grigna, sind einigen nordtiroler Pflanzen der *C. Kerneri* im Aussehen so ähnlich, dass sie von einem Stocke geschnitten sein könnten. Die Farbe der Scheiden, die Breite und Haltung der Blätter und Stengel, kurz die ganze Tracht, die Aehrchen und auch deren einzelne Theile sind bei beiden gänzlich gleich gestaltet und gefärbt. Abzuändern scheint bei der Pflanze die Dichtigkeit der Aehrchen (es finden sich bald dichtere, bald etwas lockerere Aehrchen) und die Farbe der Deckblätter, deren Farbe vom Grün mit röthlichem Rande bis dunkelrothbraun mit grünem Mittelstreifen schwankt, aber beide Abänderungen (der Aehrchen und Deckblätter) finden sich sowohl an Pflanzen der südlichen Alpen als in Nordtirol, mitunter an einem (!) Exemplar.

Wohl am Besten als Rasse wird hier angeschlossen:

B. tenérrima. Pflanze sehr fein und zart. Stengel sehr dünn, schlaff, meist etwa 3 dm hoch oder doch nicht viel niedriger, die Blätter meist nicht erheblich überragend. Blätter mit aufrechter, sehr schmaler und schlaffer, stark verlängerter, ziemlich stark rauher Spreite. Blüthenstand meist mit 2—3 weiblichen und einem männlichen Aehrchen. Tragblätter ziemlich verlängert, mitunter den Blüthenstand überragend. Weibliche Aehrchen sehr kurz, meist nur wenige mm lang, armblüthig, kurz gestielt, oder das oberste sitzend, ihre Deckblätter dunkelrothbraun mit grünem oder hellem Mittelstreifen. Schläuche etwas plötzlich in den kürzeren Schnabel verschmälert.

Bisher nur in Tirol: Wildbach im Issthal des Haller Salzberges 1700 m mit dem Typus (Murr!). Bl. Juli.

C. Kerneri B. *tenerrima* A. u. G. Syn. II. 2. 180 (1903). *C. tenérrima* Murr u. Appel ÖBZ. XLI (1891) 124.

(Verbreitung der Rasse, der Unterart und der Art: Bisher nur im Gebiete.) [*]

[1]) Von *βραχύς* kurz und *ῥύγχος* Schnauze, hier Schnabel.

β. *Strigósae* (Fries Summa veg. I. 70 [1846]. Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 790). Stengel beblättert. Die öfter entfernten Stengelblätter allmählich in die Tragblätter übergehend. Blätter breit, selten unter 5 mm (vgl. Formen der *C. silvatica*), meist wenigstens 7—8 mm, oft über 1 cm breit. — Zumeist in der Ebene und in niedrigeren Gebirgen. β

Ausser unseren Arten in Europa nur noch *C. Camposii*[1]) (Boiss. u. Reut. Pugill. 117 [1852]) in Spanien.

§ Schnabel der Schläuche verlängert mit 2 borstlichen Spitzen, am Rande rauh. Ausläufertreibend. §

583. (129.) **C. laevigata.** ♃. Grundachse kriechend, derb. Stengel aufrecht oder etwas bogig aufsteigend, meist 5—8 dm (bis über 1 m) hoch, ganz glatt. Blätter mit an den unteren gelbbrauner bis graubrauner Scheide und sehr (bis über 1 cm) breiter, allmählich zugespitzter, unterwärts glatter, oberwärts rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 3—4 sehr entfernten weiblichen und einem (hin und wieder noch mit einem ganz kleinen, genäherten, am Grunde öfter weiblichen) männlichen Aehrchen. Tragblätter am Grunde (bis 5 cm) lang scheidenartig, mit langer und oft breiter, aber meist die Spitze des Blüthenstandes nicht erreichender Laubspitze. Weibliche Aehrchen cylindrisch, dicht oder am Grunde etwas lockerblüthig, bis etwa 3 cm lang; das unterste oder die beiden untersten an schlanken Stielen nickend, die obersten kurz gestielt, meist aufrecht; ihre Deckblätter lanzettlich, allmählich in die schlanke Spitze verschmälert, heller oder dunkler rothbraun mit grünem Mittelstreifen, meist kaum kürzer als die Schläuche. Schläuche eiförmig, beiderseits convex, bis etwa 4 mm lang, nervig, hellbraun mit meist grünlichen Nerven, allmählich in den langen Schnabel verschmälert. Männliches Aehrchen schlank und dicht cylindrisch, bis etwa 5 cm lang, nach dem Grunde verschmälert, seine Deckblätter dünnhäutig, länglich-verkehrt-eiförmig, stumpf, hellbraun, nach der Spitze dunkler. Früchte breit- bis fast kugelig-eiförmig, scharf dreikantig, hellbraun.

Auf feuchten Waldstellen, Wiesen, an buschigen bis schattigen Stellen, an quelligen Orten. Nur im westlichen Gebiete: in Belgien: Spa: Jamioulx (Crépin 324), im Ardennengebiete auch im Dép. Ardennes zwischen Hargnies und den alten Mühlen (Crépin!). Niederlande: angebl. Amsterdam (Oudemans Fl. III. 410). Im Rheinischen Schiefergebirge sehr zerstreut bei Aachen, Eupen! Malmedy, Mühlheim, Elberfeld: Hildener Heide: Quellbäche zwischen Kemperdieck und Jaberg (Schmidt Ber. DBG. III. S. CXXII!), Haan (Hahne!). Die Angaben aus dem nördlichen und östlichen Gebiete irrthümlich; auch die Angabe in Nord-Bayern bei Ermenreuth (Schwarz Fl. Nürnb.-Erl.

[1]) Nach Pedro del Campo, einem botanischen Sammler in der spanischen Provinz Granada (1852). Seine Pflanzen wurden durch E. Bourgeau verbreitet (vgl. Willkomm u. Lange Prodr. Fl. Hisp. I. S. XVIII).

833) ist näher zu prüfen, da nach Schwarz „vielleicht Bastard von *C. distans* und *silvatica*". Im südwestlichsten Gebiete im Dep. Var: in den Umgebungen von Hyères und Le Luc (St. Lager 782). Bl. Mai, Juni.

C. laevigata Sm. Trans. Linn. Soc. V. 272 (1800). Koch Syn. ed. 2. 885. Nyman Consp. 769. Richter Pl. Eur. I. 166. Rchb. Ic. VIII t. CCLIV fig. 623. *C. helódes*[1]) Link in Schrad. Journ. 1799. 305. *C. pátula* Schkuhr Riedgr. I. 115 (1801). *C. Schradéri*[2]) Schkuhr Riedgr. II. 81 (1806). *C. longiróstris* Krocker Fl. Siles. III. 169 (1814)?

Aendert ziemlich wenig ab. Bemerkenswerth erscheint:

B. biliguláris. Blätter sehr verlängert, schmaler. Aehrchen lockerblüthig. — So an nassen Gräben selten. — *C. laevigata* B. *biligularis* A. u. G. Syn. II. 2. 182 (1903). *C. biligularis* DC. Cat. Hort. Monsp. 88 (1813). Dum. Prodr. Fl. Belg. 148 (1827).

(England; Frankreich; Iberische Halbinsel; Corsica; Russland [?].) $\frac{}{*}$?

§§ §§ Schnabel der Schläuche sehr kurz, oder verlängert, dann aber glatt und nicht mit verlängerten, sondern mit kurzen, etwa $^1/_2$ mm langen Zähnen. Pflanze rasenförmig (vgl. indessen *C. strigosa*).

Gesammtart C. silvática
(A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 164 [1898]).

584. (130.) **C. silvática.** ♃. Pflanze lebhaft grün. Stengel aufrecht, meist 3—6 dm lang, schlaff, an der Spitze überhängend oder öfter ganz schräg gerichtet. Blätter mit an den unteren bleicher bis brauner Scheide und ziemlich, meist 6—8 mm breiter, schlaffer, nur oberwärts am Rande rauher, unterseits mit einem vorspringenden Mittelnerven, oberseits mit zwei seitlichen, vorspringenden Kielen versehener Spreite. Blüthenstand mit meist 3—6 ziemlich entfernten (oder genäherten oberen) weiblichen und einem männlichen Aehrchen. Tragblätter am Grunde (bis etwa 4 cm) lang scheidenartig, mit verlängerter, zuletzt meist die Spitze des Blüthenstandes nicht erreichender Laubspitze. Weibliche Aehrchen sehr schlank, meist bis etwa 4 cm lang, seltener länger, das oberste fast die Spitze des männlichen Aehrchens erreichend, sehr locker bis etwas dichtblüthig, dünn und rauh, die unteren oft sehr lang gestielt, ihre Deckblätter lanzettlich, zugespitzt, dunkelgrün oder bräunlich, wenig kürzer als die Schläuche. Schläuche länglich-ellipsoidisch, bis über 4 mm lang, dunkelgrün bis fast schwärzlich, nervenlos, etwas plötzlich in dem fast der Länge des übrigen Schlauchtheils gleichen Schnabel verschmälert. Männliches Aehrchen schlank cylindrisch, bis etwa 3 cm lang, öfter

[1]) ἑλώδης sumpfig.
[2]) S. II. 1. S. 628 Fussn. 2.

überhängend, seine Deckblätter länglich-lanzettlich, spitz, weiss mit grünem Kiel. Früchte verkehrt-eiförmig, dreikantig, dunkelgrün.

In schattigen Laubwäldern, gern an quelligen Stellen, meist sehr gesellig, oft mit *C. remota*. Fast im ganzen Gebiete verbreitet, stellenweise häufig, auf grossen Strecken (wo Laubwälder fehlen) fehlend. In den Alpen bis 1400 m aufsteigend (Jaccard 370). Fehlt auf den Nordseeinseln. Bl. Mai, Juni.

C. silvatica Huds. Fl. Angl. ed. 1. 353 (1762). Koch Syn. ed. 2. 886. Nyman Consp. 769. Suppl. 320. Richter Pl. Eur. I. 165. Rchb. Ic. VIII t. CCXLII fig. 603. *C. pátula* Scop. Fl. Carn. ed. 2. II. 226 (1772) nicht Schkuhr. *C. capillâris* Leers Fl. Herborn. 720 (1775) nicht L. *C. Drymeía*[1]) Ehrh. in L. fil. Suppl. 414 (1781). *C. psilostáchya*[2]) Kit. in Willd. Spec. pl. IV. 289 (1805). *C. emárcida* Sut. Fl. Helv. 263 (1807).

Eine durch die dünnen, lockeren Aehrchen leicht kenntliche Art. — Hin und wieder finden sich schmalblätterige Formen, die indessen keine eigene Form darstellen. Bemerkenswerth erscheinen:

B. Tommasínii[3]). Pflanze graugrün. Stengel ziemlich starr, mitunter im Blüthenstande schlaff. Blätter starr aufrecht oder etwas schlaff. Tragblätter dünn, schlaff. Weibliche Aehrchen auf dünnen oder etwas kräftigen Stielen aufrecht, (bis 4 cm) verlängert oder kurz, sehr lockerblüthig. Schläuche ganz plötzlich in den sehr dünnen Schnabel verschmälert, meist an der Seite runzlig, braun, etwas glänzend, öfter roth überlaufen, dreikantig. — Besonders in südöstlichen Gebieten, aber auch in Mitteldeutschland (Uechtritz 63. Ber. Schles. Ges. [f. 1885] 237). — *C. silvatica β. Tommasinii* Rchb. Ic. VIII. 19 (1846). Haussknecht Mitth. Geogr. Ges. Thür. III. 287 (1885). Uechtritz a. a. O. (1886). *C. laxula* Tineo in Bootl Illustr. Car. IV. 202 (1867) vgl. Christ Bull. SB. Belg. XXIV. 213. *C. pallescens* × *silvatica* Murr ÖBZ. XXXVIII (1888) 239 vgl. Murr Ber. DBG. VII (129). — Vielleicht eine eigene Rasse des südlichen und südöstlichen Gebietes, aus der die Pflanzen des nördlichen Gebietes alsdann auszuscheiden wären, ebenso wie

C. pumila. Pflanze noch niedriger, nicht über 1,2 dm hoch. Blätter bis 7 cm lang. Aehrchen kürzer gestielt. — Eine Zwergform. — *C. silvatica* var. *pumila* Fiek bei Uechtritz 57. Ber. Schles. Ges. (f. 1879) 332 (1880). Fl. Schles. 494 (1881). Uechtritz 63. Ber. Schles. Ges. (f. 1885) 237 (1886).

Eine sehr schlaffe zierliche Form mit kleineren Schläuchen ist:

H. gracílis (Čelak. Boehm. Ges. Wiss. [1887] 131). — Bisher nur in Böhmen.

Einen l. *mirábilis* beschreibt Beck (Fl. Südbosn. II. 555 [1890]), der zugleich den l. *cladostachys* (*β. ramigera* Beck Fl. N.Oesterr. 145 [1890]) und l. *acrandra* darstellt.

---

1) S. II. 1. S. 534 Fussn. 1.

2) Von *ψιλός* hier wohl dünn und *στάχυς* Aehre.

3) Nach Giuseppe Muzio Spirito de Tommasini, * 7. Juni 1794 Triest, † 31. Dec. 1879 daselbst, einen der bedeutendsten Kenner der Flora des Küstenlandes, der durch seine fleissigen Sammlungen ein umfangreiches Herbar zusammenbrachte, welches Marchesetti zu seiner Flora di Trieste, wie auch Pospichal zu seiner Flora des Oesterreichischen Küstenlandes das wichtigste Material lieferte. Von T.'s eigenen Arbeiten ist zu nennen: Der Berg Slavnik im Küstenlande und seine botanischen Merkwürdigkeiten. Halle 1839 (vgl. auch Linnaea XIII). Ueber botanische Wanderungen im Kreise Cattaro berichtete er in Flora 1835 Beibl. 1—59. Vgl. Marchesetti Fl. Trieste S. LXIX. — S. II. 1. S. 390 Fussn. 1.

Als Rasse schliesst sich hier an:

b. Brigantína[1]). Pflanze nur 0,8—2,5 dm hoch. Blätter kurz, schmal, meist nur etwa 4 mm breit. Stengel aufrecht oder bogig, bis zur Mitte oder bis unter die Mitte mit den (2—3 weiblichen) sehr entfernten Aehrchen besetzt. Weibliche Aehrchen sehr locker und arm- (meist 4—7)blüthig; männliches Aehrchen schmal lanzettlich. Schläuche dunkelbraun, etwas glänzend.

So bisher nur bei Bregenz: Pfändler (Degenkolb!). Bl. September, Oktober.

C. silvatica **b.** *Brigantina* A. u. G. Syn. II. 2. 184 (1903).

Eine sehr bemerkenswerthe Form, die sicher eine spätblühende Rasse der Alpen darstellt. Erinnert in der Tracht an eine sehr kräftige *C. capillaris.*

(Verbreitung der Rasse: Nur im Gebiete.) [*]

(Verbreitung der Art: Fast ganz Europa ausser dem nördlichen und der südlichen Balkanhalbinsel; Vorder-Asien bis Persien; Sibirien; Amurgebiet; Nord-Africa; Nord-America.) *

558. × 584. *C. pallescens* × *silvatica*? s. am Schlusse der Gatt.

585. (131.) **C. strigósa.** 2|. Der Leitart sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Grundachse kurze Ausläufer treibend. Stengel oft höher, bis 1 m hoch. Blätter häufig breiter, bis über 1 cm breit, oft bis fast zum Grunde herab rauh. Blüthenstand mit meist 3 oder 4 weiblichen Aehrchen. Tragblätter meist breiter. Weibliche Aehrchen kürzer gestielt, der Stiel auch der unteren meist nicht viel aus der Scheide hervorragend, daher die Aehrchen meist aufrecht oder wenig überhängend, noch lockerer, bis zu 7 cm lang und länger, ihre Deckblätter länglich bis breit, etwas verkehrt-eiförmig, stachelspitzig, bleich-häutig, mit grüner Mitte, viel kürzer, seltener fast so lang als die Schläuche. Schläuche dreikantig-lanzettlich-ellipsoidisch, etwa 3 mm lang, mehrnervig, allmählich in einen ganz kurzen, gestutzten Schnabel verschmälert. Männliches Aehrchen lockerblüthig, schmal, verlängert, bis 5 cm lang, seine Deckblätter oft etwas bräunlich, mit derbem, grünem Mittelstreifen. Früchte sehr klein, nicht 2 mm lang, eiförmig, dreikantig.

In quelligen Laubwäldern, in Erlenbrüchen. Im westlichen Gebiete sehr zerstreut, im östlichen selten oder meist fehlend. Holland: nur bei Nimwegen: Beek und Rotterdam: Oude Plantage (Oudemans Fl. III. 404; Heukels Schoolfl. 208). In Belgien im ebenen Landestheile zerstreut (Crépin 2 éd. 323). Im Ardennengebiete z. B. St. Denis (De Martinis!): Oberrheingebiet bei Heidelberg!!; Weinheim. In Oberhessen in der Wetterau zwischen Hungen und Villingen. Hessen-Nassau zwischen Erbach und Idelbach an der Nister. Rheinprovinz: mehrfach bei Bonn! Forsterhof bei Neuwied, Steinstrass bei Jülich und bei Düsseldorf: Wäldchen beim Rheinischen Bahnhof Gerresheim; Hochdahler Hütte (Schmidt). In Westfalen verbreiteter: Burgsteinfurt.

[1]) Bei Bregenz am Bodensee (lacus Brigantinus) gesammelt.

Darup, Delbrück, Herford, Petershagen, Dortmund: Wald vor Haus Delburg (Derne) (Franck!). Reinhardswald: Staufenberg. Provinz Hannover: in der Eilenriede beim Heiligersbrunnen unweit Hannover (Dannenberg!) am Süntel und Ith, Deister bei der Nienstedter Mühle, bei Hameln (Pflümer! Meyerholz!), im Bischofsundern bei Hildesheim und bei Westerhof. Am Harz bei Stauffenburg (Beling DBM. VII. 1) Hamburg: bei Ahrensburg. In Schleswig-Holstein: Oldesloe, Rethwischer Holz, sonst an der Ostküste sehr zerstreut (Prahl Krit. Fl. Schl. H. II. 240!). In Mecklenburg in der Rostocker Heide, Doberan: Dammholz (Griewank!), Lübsee unweit Rehna. Schwerin: Lübsdorfer Holz (Ruben, Archiv Fr. Naturg. Meckl. XLII). In Pommern bei Stralsund: Abtshagen (Zabel!) und Stettin: Hökendorfer Buchheide (Seehaus!!). Im südlichen Gebiete in Ostfrankreich am Doubs bei Cubrial, an der Rhône bei Dardilly, zwischen Thizy und St. Jean-la-Bussière, zwischen Vaux und Avenas. Franz.-Lothringen: Pont-à-Mousson (Godefrin) früher. In der Schweiz im Kanton Luzern: Gütsch bei Luzern. Kanton Aargau: Olsberg bei Rheinfelden, Laufenburg und Kanton Zürich: Hausen und bei Kappel. Nieder-Oesterreich: Zwischen Vorder-Hainbach und Mauerbach und zwischen Hainbach und Steinbach (Müllner nach Nyman Consp. Suppl. 320. Beck, Fl. N.-Oesterr. 141). Steiermark: Cilli. Ungarn sehr selten (Neilreich 37), ob richtig? Die Angaben in Siebenbürgen beziehen sich auf *C. silvatica*. Bl. April (im südlicheren Gebiete), Mai, Juni.

C. strigosa Huds. Fl Angl. ed. 2. 411 (1778). Koch Syn. ed. 2. 880. Nyman Consp. 769, Suppl. 320. Richter Pl. Eur. I. 165. Rchb. Ic. VIII t. CCXLII fig. 602. *C. Leptóstachys*[1]) Ehrh. in L. fil. Suppl. 414 (1781). *C. Godefrini*[2]) Willem. Phyt. III. 1114 (1805) vgl. Nyman Consp. Suppl. 320.

Würde nach dem künstlichen *Carex*-System wegen des kurzen Schnabels der Schläuche zu den *Colobostomae* gehören, hat aber sicher ihre natürliche Stelle hier.

(Britische Inseln; Dänemark; Frankreich; Spanien; Italien.) *|

2. Weibliche Aehrchen kurz oder länger gestielt, dann aber ihre Stiele derb, starr aufrecht. (l. *basigyna* oder *subbasigyna* natürlich ausgenommen.) 2

α. Schläuche sehr gross, (mit Schnabel) wenigstens 5, meist 6—7 mm lang, oft aufgeblasen. Aehrchen lockerblüthig. α

§ *Ventricósae* (A. u. G. Syn. II. 2. 185 [1903]). Männliches Aehrchen einzeln. §

In Europa nur unsere Arten.

* Tragblätter mit langer, meist fast die Spitze des Blüthenstandes erreichender Laubspitze. *

---

[1]) Von *λεπτός* dünn und *στάχυς* Aehre.

[2]) Nach dem Abbé Jean-François Godefrin, * 18. Juni 1749 Servigny bei Ste. Barbe (jetzt Deutsch-Lothringen) † 5. Nov. 1828 Pont-à-Mousson (Meurthe-et-Moselle), bis 1793 Unterdirector (Sous-principal) des Collège royal militaire, später Stadtbibliothekar daselbst, um die Flora Lothringens hochverdient (Fliche br.).

Gesammtart **C. depauperáta** (586, 587).

586. (132.) **C. depauperáta.** 2. Lockerrasenbildend. Grundachse ziemlich kräftig, reich verzweigt, kurz kriechend. Stengel meist ziemlich starr aufrecht, meist 3—5 dm hoch, dreikantig, ganz glatt, beblättert. Blätter mit an den unteren dunkelpurpurner bis purpurbrauner Scheide, mässig (bis etwa 4 mm) breiter, ziemlich verlängerter, allmählich oder etwas plötzlich verschmälerter, starkrauher Spreite. Blüthenstand mit meist 2—3 sehr entfernten, weiblichen und einem starr aufrechten, männlichen Aehrchen. Tragblätter (bis über 2 cm) lang scheidig, mit bis über 1 dm langer Laubspitze. Weibliche Aehrchen bis über 3 cm lang gestielt, arm- (meist nicht über 5—6)blüthig, die einzelnen Blüthen meist fast um die halbe Länge der Schläuche entfernt, ihre Deckblätter aus breitem, fast sackförmigem Grunde eiförmig, in eine scharfe Spitze verschmälert, bleich mit grünem Mittelstreifen, viel kürzer als die Schläuche. Schläuche bis fast 1 cm lang, rhombisch-eiförmig, stumpf, dreikantig, allmählich in den langen Schnabel verschmälert, stark- und vielnervig, am Grunde kurz gestielt, grün, am Grunde bräunlich bis braun, oder zuletzt mitunter fast silberig grau. Männliches Aehrchen bis fast 3 cm lang, schmal-cylindrisch, am Grunde verschmälert, dort lockerblüthig, seine Deckblätter länglich, weisslich, bis röthlich-häutig mit derbem, grünem, meist als Stachelspitze vorspringendem Mittelstreifen. Früchte rhombisch, stumpf-, unterwärts scharf-dreikantig, gelbbraun.

In Gebüschen, in steinigen Wäldern nur im südlichen und südwestlichen Gebiete. In Belgien nur bei Namèche und Angre (Crépin Notes V. 148). Rheinprovinz: im Sauerthal: Ernzener Berg bei Echternacherbrück! und im Elsass bei Colmar und im Kastelwald bei Neubreisach. Im südöstlichen Frankreich bis zum Abhang der Alpen sehr zerstreut (St. Lager 780). Piemont, Istrien! Banat! Hercegovina. Siebenbürgen: nur Mezőség bei Kis Czég (Janka Linnaea XXX. 612. Simonkai 554). Bl. April, Mai.

C. depauperata Good. in Curt. Cat. 92 (1783 ohne Beschr.). With. Arr. 2. ed. II. 1049 (1787). Trans. Linn. soc. II. 181 (1794). Koch Syn. ed. 2. 883. Nyman Consp. 771. Suppl. 321. Richter Pl. Eur. I. 163. Rchb. Ic. VIII t. CCLVI fig. 625. *C. ventricósa* Curt. Fl. Lond. VI t. 68 (1790). *C. monilífera* Thuill. Fl. Paris ed. 2. 490 (1799). *C. tríflora* Willd. Phytogr. II. no. 8 (1794). Schkuhr Riedgr. 94 t. M fig. 50.

(Grossbritannien; Frankreich; Spanien; Italien, einschl. d. Inseln; Balkanhalbinsel; Krim; Kaukasus; Kamtschatka). ✻|

587. (133.) **C. Olbiénsis**[1]. 2. Der Leitart sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Grundachse meist mit schwarzen oder dunkelrothbraunen Scheidenresten besetzt. Stengel nur am Grunde beblättert, sonst keine Laubblätter (die keine

[1]) Bei Hyères (im Alterthum Olbia) zuerst beobachtet.

Aehrchen in ihren Achseln haben) tragend, oberwärts schwach bis ziemlich stark rauh. Blätter mit an den unteren meist schwarz purpurner bis dunkelpurpurner Scheide und meist breiterer, bis 8 mm breiter, meist stark rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 1—2 entfernten oder genäherten weiblichen und einem oft von dem obersten weiblichen Aehrchen mehr oder weniger zur Seite gedrängten männlichen Aehrchen. Tragblätter und weibliche Aehrchen denen der Leitart ähnlich, aber die Aehrchen oft mehr- (bis über 10-)blüthig, ihre Deckblätter etwas plötzlicher in die als scharfe Spitze vorspringende Mittelrippe verschmälert. Schläuche meist etwa 5 mm lang, allmählich oder ziemlich plötzlich in den kurzen Schnabel verschmälert, etwa 3kantig, grünlichbraun, undeutlich nervig. Männliches Aehrchen meist sehr schmal, seine Deckblätter braunhäutig mit grünem Mittelstreifen. Früchte verkehrt-eiförmig, dreikantig.

In schattigen Bergwäldern an trockenen Orten, in Macchien nur im Mittelmeergebiete; im Gebiete nur im südlichsten Gebiete in der Provence und Riviera u. a. Hyères mehrfach! bei Mentone (Ardoino 402). Hercegovina: am Berge Gliva bei Trebinje und bei Billek (Pantocsek NV. Presb. N. F. II. 30). Bl. April, Mai.

C. olbiensis Jord. Obs. pl. Fr. III. 241 t. 12 fig. A (1846). Nyman Consp. 770. Suppl. 320. Richter Pl. Eur. I. 163. *C. Ardoiniána*[1]) De Not. Ind. sem. hort. Genuens. 26 (1847).

Eine der vorigen Art sehr nahestehende Form, die aber sicher als eigene Art betrachtet werden muss. Durch den nicht beblätterten, etwas (öfter ziemlich scharf) rauhen Stengel, sowie durch die kurz geschnäbelten Schläuche, die, wenn sie nicht ganz reif sind (trocken), eine ziemliche plötzliche Zuspitzung in den Schnabel zeigen.

(Südwest-Frankreich; Italien; Corsica und Sicilien; Nord-Africa: Algerien; Tunesien.) |*|

** Tragblätter meist nur mit ganz kurzer Laubspitze, die unteren das in ihren Achseln stehende Aehrchen nicht oder doch nur wenig überragend, vielmals kürzer als der Blüthenstand. Stengel unbeblättert. **

588. (134.) **C. brevicóllis.** 4. Graugrün, dichtrasenbildend. Grundachse sehr starr und hart, vielfach kurz verzweigt; dunkel. Stengel aufrecht oder bogig aufsteigend, etwas 3kantig, meist 3—4 dm hoch, oberwärts rauh. Blätter mit an den unteren brauner, (abgestorben) leicht zerfasernder Scheide und ziemlich (bis über 5 mm) breiter, allmählich verschmälerter, etwas scharf rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 1—2 etwas genäherten, weiblichen und einem oft schräg stehenden männlichen Aehrchen. Tragblätter ziemlich (bis über 2 cm lang) scheidenartig, nach oben meist etwas aufgeblasen-erweitert, mit meist nur sehr kurzer, seltener etwas verlängerter Laubspitze. Weibliche Aehrchen länglich-eiförmig, meist nicht über 2 cm lang, bis über 3 cm lang gestielt, ihre Deckblätter länglich-eiförmig bis eiförmig,

[1]) S. II. 1. S. 49 Fussn. 4.

zugespitzt, rothbraun mit hellerem, oft etwas grünem Mittelstreifen, nicht viel kürzer als die Schläuche. Schläuche verkehrt-eiförmig etwa 6—7 mm lang, viel- aber ziemlich undeutlich-nervig, ziemlich plötzlich in den kurzen (nur $^1/_4$—$^1/_5$ der Schlauchlänge) Schnabel verschmälert, zuletzt meist braun. Männliches Aehrchen dick-keulenförmig (fast länglich-verkehrt-eiförmig), meist bis etwa 2,5 cm lang, seine Deckblätter länglich-elliptisch, stumpf bis ausgerandet, stachelspitzig, dunkelrothbraun mit derbem, hellerem, als scharfe Stachelspitze vorspringendem Mittelstreifen. Früchte verkehrt-eiförmig bis fast kugelig, stumpf bis schwach dreikantig.

An grasigen Hängen, zwischen Geröll. Einmal angeblich in Böhmen bei Gitschin oder Dymokur (Sitenský nach Čelak. Prodr. Fl. Böhm. 739), sonst nur an der Westgrenze im Dép. Ain und in der Provence bei Caron und Tenay unter dem Hostiaz-Felsen (St. Lager 778). Monte Baldo (Schlyter!), und im südöstlichen Gebiete. Ungarn: Ct. Neograd. Im Banat am Domugled bei Herkulesbad, bei Versec, am Simeon-Berge bei Csiklova, am Skofayna bei Moydan und am Tilfamare bei Oravicza. In Siebenbürgen! selten (Simonkai Enum. fl. Transs. 554). Bl. Mai—Juli.

C. brevicollis DC. Fl. Franç. V. 295 (1815). Nyman Consp. 770. Suppl. 320. Richter Pl. Eur. I. 165. *C. rhynchocárpa*[1]) Heuff. Flora XVI (1833) 364. *C. tetanica* Roch. Reise 12 (1838) nicht Rchb.

Aendert ab:

B. Astúrica[2]). Pflanze niedriger; Blätter meist breiter. Blüthenstand mit nur einem (oder 2 kleineren) weiblichen Aehrchen. — *C. brevicollis* B. *Asturica* A. u. G. Syn. II. 2. 188 (1902). *C. asturica* Willk. Illustr. fl. Hisp. ins. Bal. t. 40 (1881) nicht Boiss. — Eine alpine Form, vgl. Christ Bull. SB. Belg. XXIV. 2. 12 (1885).

Die Blätter dieser Art sollen nach Janka (ÖBZ. XXXIV [1884] 273) ein Gift enthalten, welches Pferde nach dem Genuss in einen rauschähnlichen Zustand versetzt; dieselbe Beobachtung wurde in Spanien gemacht.

(Nord-Spanien; Südwest-Frankreich; Süd-Russland; nördliche Balkanhalbinsel) *

589. (135.) **C. Michélii**[3]). 2. Ausläufertreibend. Grundachse dünn. Stengel meist ziemlich starr aufrecht oder etwas bogig aufsteigend, meist 2—3 dm hoch, glatt oder meist oberwärts rauh. Blätter mit an den unteren hellbrauner (an den abgestorbenen zerfasernder) Scheide und schmaler, meist kaum über 2 mm breiter, ziemlich starrer, linealischer Spreite. Blüthenstand mit meist 1—2, meist sehr entfernten weiblichen und einem meist gleichfalls entfernten, starr aufrechten, männlichen Aehrchen. Tragblätter meist lang (das unterste bis über 3 cm) scheidenartig, meist anliegend, mit deutlicher das zugehörige Aehrchen oft etwas an Länge überragender Laubspitze. Weibliche Aehrchen bis über 5 cm lang gestielt, länglich- bis lanzettlich-verkehrt-eiförmig, meist nicht viel über 2 cm lang, ihre Deckblätter

[1]) Von *ῥύγχος* Schnauze, Schnabel und *καρπός* Frucht.
[2]) In Nord-Spanien in Asturien beobachtet.
[3]) S. II. 1. S. 150 Fussn. 1.

eiförmig, zugespitzt, bleich, meist etwas grünlich und silberig schimmernd, mit schmalem, grünem, als Stachelspitze vorspringendem Mittelstreifen, auch zuletzt kaum kürzer als die Schläuche. Schläuche meist etwa 6—7 mm lang, zuletzt mitunter etwas kürzer, dann kugelig-verkehrteiförmig, mit plötzlich aufgesetztem Schnabel, die Kanten dann oft nur wie Nerven vorspringend, sonst fast nervenlos, braun. Männliches Aehrchen bis über 5 cm lang gestielt, lanzettlich bis schmalkeulenförmig, bis über 3 cm lang, seine Deckblätter länglich, stumpf, stachelspitzig, bleich-braun. Früchte fast kugelig, schwarz-braun, glänzend.

In Bergwäldern der wärmeren Region, an grasigen Hängen nur im südöstlichen Gebiete. Piemont (?). Lombardei. Venetien. Verbreitet in Oesterreich-Ungarn!! auch Bosnien und Hercegovina (fehlt in Nord-Tirol, Ober-Steiermark und Oest.-Schlesien); in Preuss.-Schlesien an der Tartarenschanze bei Priestram unweit Nimptsch (Fiek), in Polen nördlich bis Warschau (Rostaf. 97). Bl. April—Juni.

C. Michelii Host Syn. pl. 507 (1797). Koch Syn. ed. 2. 883. Nyman Consp. 770. Suppl. 321. Richter Pl. Eur. I. 165. Rchb. Ic. VIII t. CCLVI fig. 626.

Aendert ziemlich wenig ab, auffällig sind Exemplare sonniger Standorte mit kleineren Schläuchen, besonders im südöstlichsten Gebiete.

Bemerkenswerth nur

B. pubérula. Schläuche kurzhaarig. — Bisher nur in Nieder-Oesterreich. — *C. Michelii β. puberula* Beck Fl. N.Ö. 145 (1890).

(Ober- und Mittel-Italien; Nördliche Balkanhalbinsel; südl. und mittleres Russland; Transkaukasien; Ost-Sibirien?; Japan.) |*

559. × 589. *C. Halleriana* × *Michelii* s. am Schlusse der Gatt.

§§ *Hordeiformes* (A. u. G. Syn. II. 2. 189 [1903]). Männliche Aehrchen 2—3, das unterste oft klein, dem oberen am Grunde angedrückt. §§

In Europa nur unsere Arten.

Gesammtart **C. hordeïstichos**[1]) (590, 591).

590. (136.) **C. hordeistichos.** 4. Graugrün, meist ziemlich feste Rasen bildend. Grundachse derb. Stengel aufrecht oder etwas aufsteigend, meist nur 1—2 dm hoch, glatt, starr, 3kantig, erheblich kürzer als die Blätter. Blätter mit an den unteren brauner bis gelbbrauner mitunter bis fast schwarzbrauner Scheide und starrer, ziemlich (bis etwa 5 mm) breiter, vom Grunde allmählich in die lange Spitze verschmälerter, am Rande scharf rauher Spreite. Blütenstand oft schon in der Nähe des Stengelgrundes beginnend mit meist 3—4 mehr oder weniger entfernten (nur mitunter die oberen genähert) weiblichen und meist durch ein längeres, etwas rauhes Stengelglied entfernten männlichen Aehrchen. Tragblätter laubartig, den Laubblättern ähnlich gestaltet, den Blüthen-

[1]) Von hordeum Gerste und *στίχος* Reihe, wegen der Fruchtährchen (s. S. 190).

stand oft um das mehrfache (das unterste der männlichen Aehrchen ihn oft noch über das Doppelte) überragend, das unterste lang (die übrigen kaum) scheidenartig. Weibliche Aehrchen meist 2—3 cm lang, eiförmig, bis länglich, sehr (bis über 1 cm) dick, locker oder etwas dichtblüthig, das unterste bis 5 cm lang gestielt, der Stiel aber zum grössten Teil in der Scheide steckend. Deckblätter breit-eiförmig, spitz, hellbraun, etwas glänzend, weiss hautrandig, viel kürzer als die Schläuche. Schläuche deutlich und regelmässig meist 4—5reihig angeordnet, eiförmig, am Grunde etwas, an der Spitze ziemlich allmählich in den langen, am Rande feingesägt rauhen Schnabel verschmälert, (mit Schnabel) bis etwa 1 cm lang, auf der Innenseite fast flach, auf der Aussenseite sehr stark gewölbt, zuletzt strohgelb oder etwas bräunlich, glänzend, mit sehr dicker, schwammiger Wand. Männliche Aehrchen schlank bis keulenförmig, das oberste (grösste) meist nicht bis 2 cm lang, ihre Deckblätter bleich-bräunlich, breit weiss-hautrandig. Früchte länglich-verkehrt-eiförmig (ohne Griffelrest) 4 mm lang, mit derbem, langem Griffelrest, schwach 3seitig, kastanienbraun, glänzend.

Auf feuchten Wiesen, an Lachen, an lehmigen Abhängen in der Ebene und niederen Bergregion, im südlichen und mittleren Gebiete sehr zerstreut. In der Provence und Dauphiné (vgl. St. Lager 780). Lothringen. Im Grossherzogthum Hessen mehrfach: in Rheinhessen: Kalkberge zwischen Wörrstadt und Alzey; bei Bingen: Gaualgesheimer Berg!! und Ockenheimer Hörnchen; zwischen Flonheim und Eckelsheim. Starkenburg: Ried zwischen Geinsheim und Dornheim; Odenwald: Pfaffenbeerfurth. In Oberhessen: Gänseweide bei Dorheim und Dornassenheim!; Butzbach: zw. Niederweisel und Ostheim (Lambert!). In Thüringen bei Erfurt: Mittelhausen; zwischen Alperstedt und Hassleben (Koch!); Tennestedt; Kelbra: an der Numburg. In Mähren bei Auspitz: im Strassengraben zwischen Neuhof und Montnitz (Ansorge!). Nieder-Oesterreich! In Ungarn in den Ebenen!! und grösseren Karpaten-Thälern bis Siebenbürgen zerstreut (Simonkai 554). Kärnten. (Küstenland sehr fraglich). Kroatien. Dalmatien: an der Narenta (Neumayer nach Vis. III. 347). Bl. Mai—Juli.

Durch die grossen Schläuche (die grössten unter den einheimischen Arten) kenntlich, der Vergleich der Fruchtährchen mit einer Gerstenähre nicht unpassend. Ausserdem durch die starren, wie aus Blech geschnittenen Blätter sehr auffällig.

C. hordeistichos Vill. Pl. Dauph. II. 221 (1787). Koch Syn. ed. 2. 883. Nyman Consp. 769. Suppl. 320. Richter Pl. Eur. I. 165. Rchb. Ic. VIII t. CCLVII fig. 627. *C. hordeiformis* Wahlenb. Vet. Akad. Handl. Stockh. 1803. 152 nicht Host.

(Iberische Halbinsel; Frankreich; Corsica; Serbien; Bulgarien; Süd-Russland; Transkaukasien; Armenien; Kleinasien; Algerien.) *

591. (137.) **C. secalina.** 2. In allen Teilen feiner und weniger starr als die Leitart. Stengel von sehr verschiedener Höhe, oft kaum 1 dm, mitunter bis 4 dm hoch, bei den höheren Formen meist bogig

aufsteigend, glatt. Blätter mit an den unteren brauner bis graubrauner Scheide und ziemlich schmaler, meist nicht über 3 (bis 4) mm breiter, linealischer, meist von vorn oder über der Mitte allmählich zugespitzter, ziemlich fein rauher Spreite, bei niedrigeren Formen den Stengel weit überragend. Blüthenstand mit meist 2—5 etwas entfernten weiblichen und meist durch ein mässig langes und dünnes Stengelglied entfernten männlichen Aehrchen. Tragblätter den Laubblättern ähnlich, die unteren lang, die oberen kürzer scheidig, die der männlichen Aehrchen nicht, oder bei ganz grossen Formen kurz laubartig. Weibliche Aehrchen bis über 2 cm lang, länglich bis kurz cylindrisch, meist nicht über 7 mm dick, locker oder etwas dichtblüthig, mit meist unregelmässig angeordneten (nicht in deutlichen Reihen stehenden) Schläuchen; der Stiel auch der untersten meist kaum aus der Scheide hervorragend; ihre Deckblätter fast ganz bleich häutig mit derbem, gelblich braunem Mittelstreifen, länglich-eiförmig, spitz, viel kürzer als die Schläuche. Schläuche der vorigen ähnlich, aber meist nicht über 6—7 mm lang, ausser dem fein rauhen Rande glatt, ziemlich bleich-gelb. Männliche Aehrchen lanzettlich, das untere oft sehr klein, ihre Deckblätter hellbräunlich weiss-hautrandig. Früchte kaum 3 mm lang, braunschwarz, glanzlos, mit kurzem Griffelrest.

An Salzstellen, auf salzigen Wiesen. Prov. Sachsen: bei Eisleben am ehemaligen Salzigen See mehrfach! und am Süssen See; bei Erfurt: Stotternheim (Bätcke!). In der Provinz Posen bei Inowrazlaw (Spribille Verh. BV. Brandenb. XXIV. 111 [1882]!!). Argenau (Spribille Mitth. NV. Posen B. Abth. II. 45). In Böhmen an der Eger: Postelberg, Seidowitz, Budin; Bilin: Saidschitz; Brüx: Hochpetsch; Lobositz bei Welwarn; an der Elbe: Všetat. In Mähren bei Brünn und Moenitz (Makowsky!). Nieder-Oesterreich: zwischen Laa und Zuchendorf (Beck Fl. N.Oesterr. 146). In Ungarn: am Neusiedler See! und bei Budapest! wohl weiter verbreitet. In Siebenbürgen: Monora, Kisekemező (Barth nach Simonkai Enum. 555). Bl. Mai, Juni.

C. secalina Wahlbg. Vet. Akad. Handl. Stockh. 1803. 151. Nyman Consp. 769. Suppl. 320. Richter Pl. Eur. I. 165. *C. hordeiformis* Host Gram. Austr. I. 57 (1801) nicht Wahlbg. *C. hordeistichos* vieler älteren Autoren nicht Vill. *C. hordeistichos* a. *microstáchys*[1]) (*C. Lerchenfeldiana*)[2]) Schur Enum. pl. Transs. 710, 711 (1866).

Diese Art wurde früher vielfach mit der vorigen verwechselt, ihre Unterschiede wurden erst von Uechtritz (ÖBZ. XXI [1871] 253) vgl. Ascherson BZ. XXIX (1871) 777 wieder hervorgehoben.

Von Spielarten ist an kleinen Formen l. *basigyna* nicht selten, ein sehr grosses Exemplar aus Ungarn vom Neusiedler See (Arthur Schultz!) besitzt bis zu 2 gestielte Seitenährchen an den unteren weiblichen Aehrchen.

(Transkaukasien; Altai.) ⊓*⊔?

1) Von *μικρός* klein und *στάχυς* Aehre.
2) S. II. 1. S. 93 Fussn. 1.

β β. *Fulvéllae* (Fries Summa veg. I. 70 [1846]. Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 787). Schläuche klein oder mittelgross, meist nicht über 4, selten bis 5 mm lang (die kleinsten der vorigen Abtheilung haben *C. secalina* auf Salzstellen und *C. Michelii*). Aehrchen dicht.

Ausser unseren Arten in Europa noch die von manchen Schriftstellern mit *C. punctata* (S. 196) vereinigte *C. dilúta* (MB. Fl. Taur.-Cauc. II. 388 [1808]) in Süd-Russland, *C. Loscósii*[1]) (Lange Vid. Meddel. Nat. For. Kiøbenh. 3 Aart. IX. X. 223 [1878]) (vgl. S. 204) und *C. Winklóri*[2]) (Lange a. a. O. 224 [1878]) in Spanien.

§ § Blattscheiden an der Mündung, der Blattfläche gegenüber mit einem trockenhäutigen Anhängsel (vgl. *C. punctata* und *C. extensa*, besonders bei letzterer oft undeutlich). Tragblätter langscheidig. Weibliche Aehrchen von einander entfernt, besonders die 2 untersten (nur bei *C. extensa* öfter, selten bei *C. punctata* genähert, dann aber die Schnäbel der Schläuche glatt).

* * Schnabel am Rande fein rauh.

Gesammtart **C. distans** (592 – 594).

† † Deckblätter stachelspitzig.

592. (138.) **C. distans.** 2. Pflanze graugrün, dichtrasenförmig. Grundachse ziemlich kräftig, mit meist braunen Fasern besetzt. Stengel aufrecht, meist 1,5—6 dm (auf trocknem Boden mitunter nur 0,5—1 dm) hoch, meist nur unterwärts beblättert, stumpfkantig, glatt oder doch nur oben unter dem männlichen Aehrchen rauh, viel länger als die Laubblätter. Blätter mit an den unteren brauner Scheide, mit länglichem (etwa 2—3 mm langem, selten kürzerem), gestutztem Scheidenanhängsel und mässig, meist nicht bis 5 mm breiter, allmählich zugespitzter, glatter, oberwärts fein rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 3 weiblichen, weit von einander entfernten weiblichen und einem männlichen Aehrchen. Tragblätter lang scheidenartig, mit meist nicht sehr verlängerter, oft nicht die Länge der Aehrchen erreichender, meist jedenfalls nicht über das nächstfolgende Aehrchen ragender Spreite. Weibliche Aehrchen oval bis cylindrisch, meist nicht bis 2 cm lang, alle (das unterste meist aus der Scheide hervortretend-) gestielt, ihre Deckblätter eiförmig, spitz oder stumpflich, schmutzig grün oder braun mit breitem, grünem Mittelstreif, kürzer als die Schläuche. Schläuche aufrecht-abstehend, 3kantig-ellipsoidisch, bis 4 mm lang, nervig, gelblich bis braun, mit hervortretenden grünen Kielen, plötzlich in den

[1]) Nach Francisco Loscos, * 18? † 1886, Apotheker in Castelseras (Aragonien), um die dortige Flora verdient, mit Jose Pardo, Apotheker in Torrecilla, Verfasser von Series inconfecta plant. indig. Aragoniae. Latine vertit M. Willkomm Dresdae 1863. Das spanische Original erschien in 2. Aufl. Serie imperfecta de las plant. aragon. espontaneas. Alcañiz 1867. Allein veröffentlichte Loscos Tratado de plantas de Aragon. Madrid 1876—86.

[2]) S. II. 1. S. 139 Fussn. 1.

ziemlich langen Schnabel zugespitzt. Zähne des Schnabels auf der Innenseite des Schlauches mit kleinen Stachelchen besetzt. Männliches Aehrchen kürzer oder länger cylindrisch, meist nicht über 2 cm lang, beiderseits verschmälert, seine Deckblätter länglich-verkehrt-eiförmig, stumpflich, rostfarben mit weissem Hautrande und schmalem, gelblichem Mittelstreif. Früchte ziemlich klein, breit-verkehrt-eiförmig, dreikantig, hell- bis dunkelbraun.

Auf mässig feuchten Wiesen, an Gräben, meist im Alluvium, gern auf Salzboden, fast im ganzen Gebiete zerstreut, stellenweise häufiger, an anderen Orten seltener, mitunter auf weiteren Strecken fehlend, auf den Nordseeinseln sehr häufig (Buchenau Fl. Nordw. Tiefeb. 125). In den Alpen bis 2000 m aufsteigend (Jaccard 369). Bl. Mai, Juni.

C. distans L. Syst. X. 1263 (1759). Koch Syn. ed. 2. 885 (1844). Nyman Consp. 770. Suppl. 321. Richter Pl. Eur. I. 165. Rchb. Ic. VIII t. CCLIII fig. 622. *C. neglecta* Degl. in Lois. Fl. Gall. II. 298 (1807). *C. diluta* Janka Linnaea XXX. 613 (1856) nicht M. Bieb. vgl. Simonkai Enum. Fl. Transs. 555. *C. Hosteana*[1]) Nyman Syll. 394 (1855) nicht DC. *C. flavescens* Baumg. Mant. 81 (1846).

Hat im Beginne der Blüthezeit öfter viel Aehnlichkeit mit *C. hirta*, unterscheidet sich gewöhnlich leicht durch das einzelne männliche Aehrchen und die Kahlheit. Durch die weit entfernten weiblichen Aehrchen auch sonst leicht kenntlich.

Ziemlich wenig veränderlich. Erwähnenswerth erscheinen:

B. pseudoflava. Pflanze lebhaft grün. Blätter etwa so lang wie der Stengel. Schläuche gelb — So bisher in Siebenbürgen — *C. distans* B. *pseudoflava* A. u. G. Syn. II. 2. 193 (1903). *C. pseudoflava* Schur Enum. pl. Transs. 712 (1866).

C. virescens (Baenitz Herb.). Pflanze grasgrün. — Selten.

II. pendula. Weibliche Aehrchen langgestielt, hängend. — Selten. — *C. distans* var. *pendula* Lackowitz Verh. BV. Brand. XLIV (1902) 165 (1903).

Im übrigen neigt die Art sehr zu Spielarten in der Verteilung der Geschlechter etc., nicht selten ist l. *acrogyna*, auch l. *acrandra*, l. *subhypogyna*, l. *subacrogyna*, l. *submesandra* und l. *subalternans*.

l. *subbasigyna* ist stellenweise sehr verbreitet.

l. *cladostachya* (β. *Hampeana*[2]) Rchb. Ic. VIII. t. CCLIV fig. 623 b. [1846]) ist selten.

(Fast ganz Europa, ausser dem arktischen; Orient bis Kaukasus, Assyrien und Arabien; Nord-Africa; Madeira.) *

592. × 594. *C. distans* × *fulva* s. S. 195.
592. × 597. *C. distans* × *flava* s. S. 205.

593. (139.) **C. binervis.** ♃. Der Leitart sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Pflanze lockerrasenbildend, die Grundachse kurze oder oft etwas verlängerte Ausläufer treibend. Stengel oberwärts oft schon zwischen den weiblichen Aehrchen rauh, öfter höher, selten bis 1,20 m (Kneucker ABZ. III. 65). Blätter mit an den abgestorbenen meist weniger zerfasernder brauner Scheide und meist stärker verlängerter, bis über 5 mm breiter, oft zusammen-

[1]) S. II. 1. S. 35 Fussn. 1.
[2]) S. VI. S. 56 Fussn. 1.

gefalteter, ziemlich scharf rauher Spreite. Tragblätter meist stärker verlängert, ihr Aehrchen stets (meist stark) überragend. Weibliche Aehrchen bis 3 cm lang, das unterste meist weiter entfernt, mit meist schlankem Stiel aus der Scheide des Tragblattes herausragend. Deckblätter rothbraun. Schläuche schwachnervig, mit nur zwei starken, hervortretenden, grünen Nerven.

Auf trockneren Heiden, selten; nur im nordwestlichen Gebiete. Belgien: Campine: St. Hubert (Crépin Man. 2 éd. 324). Im Ardennengebiete in der Prov. Namur: Willerzie (Crépin in Wirtg. Fl. exs. 107 bis!). Bei Verviers, Montjoie, Eupen: Hof Ternell (Ley!) und Malmedy. In der Schneifel. Am Walderbeskopf im Hundsrück (Wirtgen! Kneucker Car. exs. 150, ABZ. V. 127). Bei Paderborn: Hövelhoff sowie bei Bentheim neuerlich nicht beobachtet. Württemberg: im Oberamt Ellwangen bei Thannhausen (ob noch?). Die Angaben in Holstein, bei Dassow, Warnemünde, Lyck und in Böhmen sind irrthümlich. Bl. Mai, Juni.

C. binervis Sm. Trans. Linn. Soc. V. 268 (1800). Koch Syn. ed. 2. 885. Nyman Consp. 770. Suppl. 321. Richter Pl. Eur. I. 165. Rchb. Ic. VIII t. CCLV fig. 624.

Trotz der Aehnlichkeit mit der vorigen ist *C. binervis* sicher eine gute Art, die im lebenden Zustande durch ihre abweichende Tracht sehr auffällig ist.

(Iberische Halbinsel; Frankreich; Britische Inseln; Faeröer; Norwegen.) *|

†† †† Deckblätter stumpf, nicht stachelspitzig.

594. (140.) **C. fulva.** ♃. Der Leitart ähnlich und oft mit ihr verwechselt, durch Folgendes verschieden: Pflanze lockerrasenförmig oder kurze Ausläufer treibend, hellgrün. Stengel aufrecht, meist 3—4,5 dm hoch, glatt oder oberwärts schwach rauh, meist in der Mitte ein Laubblatt tragend. Blätter mit am Grunde brauner oder graubrauner, mitunter roth überlaufener Scheide mit eiförmigem Scheidenanhängsel und schmaler bis etwas (bis etwa 4 mm) breiter, ziemlich stark rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 2, seltener 3 oder gar 4 genäherten oder etwas entfernten weiblichen und einem männlichen Aehrchen. Weibliche Aehrchen mit meist in der Scheide des Tragblattes völlig eingeschlossenem (nur beim untersten öfter etwas hervortretendem) Stiel, eiförmig bis kurz cylindrisch, selten erheblich über 1 cm lang, ihre Deckblätter rostfarben mit schmalem, weissem Hautrande und sehr schmalem, grünem Mittelstreifen. Schläuche ellipsoidisch, etwa 3 mm lang, etwas allmählich in den Schnabel zugespitzt, gelbgrün, mit wenig hervortretenden Kielen und innen glatten Zähnen des Schnabels. Männliches Aehrchen schmäler, seine Deckblätter rothbraun mehr oder weniger breit weisshautrandig. Früchte breit-verkehrt-eiförmig, braun mit gelblichen Kanten.

Auf fruchtbaren, mässig feuchten Wiesen, meist auf Alluvium, im ganzen Gebiete zerstreut, stellenweise häufig oder selten oder auf weite

Strecken, so auf den Ostfriesischen Nordseeinseln (Buchenau Fl. Nordwestd. Tiefeb. 125) fehlend. In den Alpen bis 1400 m aufsteigend (Jaccard 369). Bl. Mai, Juni.

C. fulva Good. Trans. Linn. Soc. II. 177 (1794) z. T. *C. trigóna*[1]) All. Fl. Pedem. II. 269 (1785)?? *C. Hornschuchiána*[2]) Hoppe Flora VII (1824) 599. Koch Syn. ed. 2. 884. Nyman Consp. 770. Suppl. 321. Rchb. Ic. VIII t. CCLII fig. 621. Richter Pl. Eur. I. 164. *C. speirostáchya*[3]) Sm. Engl. Fl. IV. 98 (1828). *C. Hosteána*[4]) DC. Cat. Hort. Monsp. 88 (1813). *C. biformis* b. *fertilis* F. Schultz Flora XXIV (1841) 55.

Unterscheidet sich von *C. distans* leicht durch die zierlich rostfarben und gelbgrün gescheckten Fruchtährchen. — Neigt auch ziemlich stark zur Bildung von Spielarten; besonders oft findet sich am Grunde des Endährchens noch ein bald männliches, bald weibliches, bald gemischtblüthiges kleines Seitenährchen. Sonst ist noch l. *hypogyna* und l. *cladostachya* (*ramulosa* Lackowitz Fl. Berl. 12. Aufl. 34 [1901]) nicht selten. Den l. *glomerata* beschreibt Murr (ÖBZ. XXXVIII [1888] 239) als var. *approximáta*. — Bemerkenswerther ist:

B. atra. Deckblätter schwarz. — Eine sehr seltene und auffällige Form. — *C. Hornschuchiana* var. *atra* Buchenau Fl. Nordwestd. Tiefeb. 125 (1894).

Hierher gehört wohl auch *C. Hornschuchiana β. angustifolia* Gaud. Fl. Helv. VI. 100 (1830) vom Bodensee, die ausser den dunkeln Deckblättern auch schmälere Blätter als der Typus besitzt.

II. longibracteata. Unterstes Tragblatt länger als der Blüthenstand. — Ziemlich selten. — *C. fulva* * *longibracteata* Neilr. Fl. N.Oesterr. 119 (1859). *C. Hornschuchiana* var. *longibracteata* Peterm. Anal. Pfl.schl. 511 (1846). Beck Fl. N.Oesterr. 146 (1890). — Die häufigste Form mit nicht bis zur Spitze des Blüthenstandes reichendem Tragblatte nennt Beck a. a. O. *C. Hornschuchiana α. typica* (*C. fulva β. Hornschuchiana* Neilr. a. a. O. [1859]).

Nach der Stellung der Aehrchen unterscheidet man folgende Abweichung vom Typus:

b. remota. Aehrchen alle weit von einander entfernt. — Selten. — *C. Hornschuchiana* var. *remota* Peterm. Anal. Pfl.schl. 511 (1846). Lackowitz Fl. Berl. 12. Aufl. 34.

(Fast ganz Europa ausser dem nordöstlichsten und dem südlichen Mittelmeergebiete; Armenien; Transkaukasien; Nord-America [dort angeblich eingeschleppt]). *

592. × 594. *C. distans* × *fulva* s. unten.
594. × 597. *C. fulva* × *flava* s. S. 205.

Bastard.

B. II. b. 2. *a. 2. β.* § *.

592. × 594. (141.) **C. distans × fulva.** Für diese Combination wurden verschiedene Pflanzen angesprochen, die meist der *C. distans* ähnlich waren, aber sich hauptsächlich durch die hellere (nicht grau-

---

1) *τρίγωνος* 3kantig.

2) Nach Christian Friedrich Hornschuch, * 21. Aug. 1798 Rodach (Thür.), † 25. Dec. 1850 Greifswald als Professor der Zoologie und Botanik daselbst, hervorragendem Bryologen, der mit Hoppe (s. II. 1. S. 241 Fussn. 2) das Alpengebiet bereiste.

3) *σπείρω* ich säe, streue aus, *στάχυς* Aehre, wegen der entfernten Aehrchen.

4) S. II. 1. S. 35 Fussn. 1.

grüne) Farbe unterschieden. Am sichersten ist der Bastard an der Gestalt der schwach oder nicht stachelspitzigen Deckblätter und die in der Färbung der *C. fulva* ähnlichen Fruchtährchen kenntlich. Obwohl wir kein Exemplar dieser Combination sahen, sind wir doch von der Existenz derselben überzeugt.

Angegeben ist der Bastard bisher in Belgien (Crépin, Focke Pflmischl. 406) im Oberrheingebiete: Zweibrücken früher (F. Schultz Flora XXXVII [1854] 471; Prantl Exc.fl. 94). Aus der Schweiz: Tarasp ist er von Brügger und Killias als „nichthybride Zwischenform" angeführt, die Angabe ist höchst zweifelhaft.

C. distans × *fulva* A. u. G. Syn. II. 2. 195 (1903). *C. distans* × *Hornschuchiana* (*C. Muelleriána*[1]) F. Schultz Flora XXXVII (1854) 471. Focke Pflmischl. 406. *C. fulvo-distans* F. Schultz 20. 21. Jahresb. Pollichia 265 (1863). *C. Taraspénsis* Brügger u. Killias NG. Graubündten XXIII—XXIV. 120 (1880)?? [*]

** ** Schnabel am Rande glatt.

595. (142.) **C. punctáta.** ♃. Pflanze dichtrasenförmig, gelb- oder grasgrün. Stengel aufrecht oder aufsteigend, dreikantig, meist 1.5—5 dm hoch, glatt oder im Blüthenstande mehr oder weniger rauh, nicht überhängend, höchstens an der Spitze etwas übergebogen, meist in der Mitte noch mit einem Blatt. Blätter mit an den unteren brauner bis graubrauner Scheide, mit an der Spreite nach oben verlängertem, zugespitztem Blatthäutchen und abgeschnittenem, mitunter (wenn bereits verletzt) etwas undeutlichem Anhängsel und ziemlich schmallinealischer, meist nicht über 4 mm breiter, flacher oder schwach rinniger, vorwärts rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 3 entfernten weiblichen und einem männlichen Aehrchen. Tragblätter mit meist verlängerter, oft den Blüthenstand überragender Spreite. Weibliche Aehrchen kürzer oder länger cylindrisch, seltener eiförmig, meist nicht bis 2 cm lang, das unterste mit deutlich (oft ziemlich lang) aus der Scheide des Tragblattes hervorragendem Stiel, ihre Deckblätter breit-eiförmig, lang stachelspitzig, viel kürzer als die Schläuche, braun bis etwas bleich mit breitem, grünem Mittelstreifen. Schläuche fast wagerecht abstehend, eiförmig bis breit-eiförmig, etwa 3 mm lang, beiderseits gewölbt, etwas allmählich in den ziemlich kurzen Schnabel verschmälert, mit jederseits einem kräftigen Randnerven, glatt, glasglänzend, gelblich gefärbt, meist punktirt. Männliches Aehrchen ziemlich schmal cylindrisch, seine Deckblätter braun mit hellerem Mittelstreifen und schmalem, weisslichen Hautrande. Früchte eiförmig, dreikantig, braun.

[1]) Nach Philipp Jakob Müller, * 19. Jan. 1832 Weissenburg (Elsass) (Petry br.), † 13. Mai 1889 Nyon (Waat), wo er seit 1872 lebte (Wilczek br.), der mit F. Schultz eifrig botanisirte und in Flora XLI u. XLII sowie im 16. u. 17. Jahresb. der Pollichia (1859) monographische Studien über die „Gallo-Germanischen Arten der Gattung Rubus" veröffentlichte. Sein Herbar besitzt die Universität Lausanne.

Auf grasigen Mooren, an Abhängen in Dünenthälern, an Bächen und Quellen nur im nördlichen und im südwestlichen Gebiete. Auf den Nordseeinseln auf Langeoog häufig, sehr spärlich auf Borkum! und Juist (Buchenau Fl. Nordwestd. Tiefeb. 126). In Westpreussen: Kr. Putzig, am Rande des Tupadeler Moores mit *Montia lamprosperma* (Graebner Schr. NG. Danzig. N. F. IX. 1. 351 [1895]!!). Im südwestlichen Gebiete bes. in der Nähe der Küste des Mittelmeeres nicht selten. Provence; Riviera; Piemont; Lombardei. In der Schweiz nur im Kanton Tessin mehrfach bes. Locarno: bei Solduno! (Schinz u. Keller Fl. Schw. 83). Tirol: Meran. Bl. Juni, Juli.

C. punctata Gaud. Agrost. Helv. II. 152 (1811). Koch Syn. ed. 2. 885. Nyman Consp. 770. Suppl. 321. Richter Pl. Eur. I. 164. Rchb. Ic. VIII t. CCLI fig. 619. *C. helvética* Schleich. Car. exs. fasc. 3 nach Gaudin. *C. pallidior* Degland in Lois. Fl. Gall. II. 299 (1807). *C. corsicána* Link Hort. Berol. I. 358 (1827).

Diese Art ist durch die abstehenden, glasglänzenden, beiderseits gewölbten Schläuche sehr leicht kenntlich. Ihr Vorkommen in Westpreussen lässt vermuthen, dass sie an der Ostseeküste noch weiter verbreitet ist.

(Skandinavien; Britische Inseln; Frankreich; Corsica; Ober- und Mittel-Italien mit den Inseln; Nordost-Kleinasien; Nord-Africa; Azoren.)

*|

596. (143.) **C. exténsa.** 2|. Pflanze graugrün, dicht rasenbildend. Stengel aufrecht oder bogig aufsteigend, meist 1—4 dm hoch, glatt, etwa in der Mitte mit einem Laubblatte. Blätter mit an den unteren brauner bis etwas rostfarbener Scheide mit sehr kurzem, stumpfem, meist ganz undeutlichem Anhängsel, meist nicht über 3 mm breiter, etwas dicklicher, fast stets borstlich zusammengefalteter, ganz glatter Spreite. Blüthenstand mit meist 2—4, meist mehr oder weniger genäherten weiblichen und einem männlichen Aehrchen. Tragblätter verlängert, mit kurz scheidenartigem Grunde, länger als der Blüthenstand, zuletzt zurückgekrümmt und weit abstehend. Weibliche Aehrchen länglich-eiförmig, meist bis nicht viel über 1 cm lang, das unterste meist etwas entfernt mit deutlichem in die Scheide eingeschlossenem Stiel, die oberen sitzend; ihre Deckblätter breit-eiförmig, stachelspitzig, gelb oder blassbraun, selten etwas röthlich mit schmalem oder etwas breitem, grünen Mittelstreifen, kürzer als die Schläuche. Schläuche aufrecht-abstehend, eiförmig-zugespitzt, etwa 3 mm lang, deutlich 2—3kantig, stark gerippt, mattgrünlich, zuletzt graubraun, mit helleren Kanten. Männliches Aehrchen cylindrisch, sitzend oder kurz gestielt, seine Deckblätter denen der weiblichen ähnlich, meist indessen nicht deutlich stachelspitzig, etwas mehr ins Röthliche ziehend, schmal weiss-hautrandig. Früchte eiförmig, dreiseitig, braun.

In bewachsenen Dünenthälern und salzhaltigen Strandsümpfen. An der Nordseeküste von Belgien und Holland durch Nordwestdeutschland (Buchenau Fl. Nordwestdeutsche Tiefeb. 127) bis Schleswig-Holstein! verbreitet. An der Ostsee in der letztgenannten Provinz, in Mecklen-

burg und auf Rügen! nicht selten östlich bis zur Insel Usedom! An den Küsten des Mittelmeergebietes: Provence! Riviera. Küstenland!! Istrien!! Kroat. Litorale und Dalmatien!! zerstreut. Bl. Juli, August, im südlichen Gebiete bereits Juni.

C. extensa Good. Transact. Linn. Soc. II. 17 (1794). Koch Syn. ed. 2. 885. Nyman Consp. 771. Suppl. 321. Richter Pl. Eur. I. 164. Rchb. Ic. VIII t. CCLXXIV fig. 655. *C. nervósa* Desf. Fl. Atl. II. 337 (1800). *C. Balbisii*[1]) Ten. Fl. Nap. V. 249 (1836).

(Küsten von fast ganz Europa ausser dem nördlichsten [auf der skandinavischen Halbinsel nur im südlichen Schweden, an der russischen Ostseeküste nur auf Åland]; Nord- und Süd-Africa; Madeira; Klein-Asien bis zum Kaspischen Meere; in Nord- und Süd-America eingebürgert.) *|

§§ §§ Blattscheiden fass stets ohne Anhängsel (mitunter finden sich bei Formen der *C. flava* und bei *C. Mairii* mehr oder weniger deutliche Anhängsel). Weibliche Aehrchen, wenigstens die oberen genähert (vgl. auch *C. fulva* und *C. extensa*). Schnabel rauh.

Gesammtart **C. flava** (597, 598).

597. (144.) **C. flava.** 2. Pflanze gelbgrün, dicht rasenbildend. Stengel meist nur unterwärts beblättert, aufrecht oder oft schräg aufwärts strebend, glatt, meist nur in der Aehre rauh, scharf- oder stumpfkantig. Blätter mit an der unteren hellbrauner bis bleicher Scheide und mässig (meist nicht über 5 cm) breiter, ziemlich stark rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 2—3 weiblichen und einem männlichen Aehrchen. Tragblätter kurz- (selten das unterste bis über 1 cm lang) scheidenartig, das des untersten der Aehrchen länger, so lang oder doch nicht viel kürzer als der Blüthenstand, zuletzt weitabstehend oder abwärts gerichtet. Weibliche Aehrchen (die oberen nicht selten an der Spitze mehr oder weniger männlich) kugelig oder eiförmig, seltener kurz cylindrisch, meist nicht über 2 cm lang, das unterste meist hervortretend gestielt, ihre Deckblätter länglich bis verkehrt-eiförmig, stumpflich, rostfarben bis hellrostfarben mit grünem, oft ziemlich breitem Mittelstreifen, kürzer als die Schläuche. Schläuche eiförmig, etwas aufgeblasen, bis etwa 5 (bis 6) mm lang, nervig, plötzlich in den Schnabel übergehend, weit abstehend, die unteren abwärts gerichtet, alle länger als die Deckblätter, zuletzt gelblich. Männliches Aehrchen aus verschmälertem Grunde dünn cylindrisch, seine Deckblätter hellrostfarben mit grünem Mittelstreifen. Früchte verkehrt-eiförmig, dreikantig, sehr klein, nicht viel über 1 mm lang, braun.

Auf nassen bis trockenen Wiesen, auf Heidemooren in sehr verschiedenen Formen durch das ganze Gebiet verbreitet, auch auf den

[1]) S. II. 1. S. 406 Fussn. 1.

Nordseeinseln; in den Alpen bis 2300 m (Jaccard 369) ansteigend. Bl. Mai, Juni, einige Formen bis in den Herbst.

C. flava L. Spec. pl. ed. 1. 975 (1753). Döll Rhein. Fl. 147 (1843). Aschers. Fl. Brand. I. 788 (1864). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 163 (1898). *C. viridis* Honck. Syn. I. 372 (1792).

Von Spielarten finden sich bei dieser Art besonders l. *acrogyna* und l. *mesogyna* nicht selten, auch l. *cladostachya* ist öfter beobachtet.

So verschieden die Zwergformen der *C. Oederi* unserer Seeufer auch von den kräftigen Exemplaren der *C. euflava*, welche etwa 3 mal so grosse Schläuche haben, aussehen, so ist es doch ganz unmöglich, scharfe Merkmale zur Unterscheidung von 2 oder gar 3 Arten zu finden. Die Richtung der Schnäbel ist durchaus nicht constant, man findet bei allen Formen gerade und etwas gekrümmte, schief und gerade aufgesetzte nebeneinander. — Da *C. Oederi* indessen von allen Formen sich am constantesten zeigt, der Typus von *C. flava* und die Rasse *lepidocarpa* dagegen in sehr häufigen Fällen nicht deutlich geschieden werden können, haben wir geglaubt *C. Oederi* besser als Unterart aufzuführen, um dadurch hervorzuheben, dass sie gegenüber den beiden Rassen der *C. eu-flava* entschieden eine grössere Selbständigkeit besitzt.

A. ***C. eu-flava.*** Pflanze ziemlich hoch. Stengel meist aufrecht, selten stark schräg stehend. Schläuche ziemlich gross, mit schief abwärts gebogenem Schnabel.

C. eu-flava A. u. G. Syn. II. 2. 199 (1903). *C. flava* L. a. a. O. (1753) im engeren Sinne? Koch Syn. ed. 2. 884. Nyman Consp. 771. Suppl. 321. Richter Pl. Eur. I. 165.

A. vulgáris. Stengel steif aufrecht, meist 3—6 dm hoch, scharfkantig, zuletzt länger als die Blätter. Blätter mit flacher, ziemlich (bis etwa 5 mm breiter) mehr oder weniger rauher Spreite. Weibliche Aehrchen sämmtlich genähert, eiförmig bis etwas cylindrisch. Schläuche gross, mitunter bis 6 mm lang, mit langem, meist sehr deutlich, oft fast knickig umgebogenem Schnabel, der Schnabel mitunter bis über 3 mm lang.

Auf nassen, meist nicht auf torfigen Wiesen, an feuchten Waldplätzen, öfter auf eisenhaltigem Boden; durch das ganze Gebiet verbreitet, meist zerstreut, stellenweise selten, auf den Alpen bis 2300 m aufsteigend (Jaccard 369), auf den Nordseeinseln wie in der ganzen Hannoverschen Ebene fehlend (Buchenau Fl. Nordwestd. Tiefeb. 127). Bl. Mai, Juni.

C. flava var. *vulgaris* Döll Rhein. Fl. 147 (1843). Aschers. Fl. Brand. I. 789 (1864). *C. flava* L. a. a. O. z. T. und vieler Schriftsteller. Rchb. Ic. VIII. t. CCLXXIII fig. 654. *C. flava α. genuina* Gren. u. Godr. Fl. France III. 424 (1855). Grantzow Fl. Uckerm. 314 (1880).

Ausser in der Höhe der Pflanze, der Gestalt der Schläuche und der Richtung der Schlauchschnäbel (vgl. oben) ändert diese Rasse noch ziemlich stark in der Breite der Blätter ab. Jedoch scheint es nicht möglich, hier wirklich natürliche Formengruppen zu bilden. Erwähnenswerth sind:

II. Uétlica[1]). Weibliche Aehrchen zahlreich, zu 5—6 (bis 7). — Selten. — *C. flava* II. *Uetlica* A. u. G. Syn. 2. 200 (1903). *C. uetlica* Suter Fl. Helv. I. 251 (1802). Nyman Consp. 771. *C. foliósa* Gaud. Agrost. Helv. II. 191 (1811). *C. flava β. polystáchya*[2]) Koch Syn. ed. 2. 884 (1844). *C. polystáchya* Czetz Erd. Muz. VI. 12 (1872).

b. Marssónii[3]). Pflanze kräftig. Stengel oberwärts oft stärker rauh. Blätter breit. Weibliche Aehrchen cylindrisch. Schläuche mittelgross mit stark oberwärts gebogenem Schnabel. Männliches Aehrchen ziemlich dick. — *C. flava* c) *Marssonii* Richter Pl. Eur. I. 164 (1890). *C. Marssóni* Auersw. BZ. X. 409 (1852). Nyman Consp. 771. — Stellt in gewisser Weise einen Uebergang zur Rasse B dar. Schläuche kleiner als beim Typus

c. *pátula* (Schur Enum. pl. Transs. 710 [1866]. *C. patula* Host Gram. Austr. I. 48 [1801]). Pflanze sehr gross. Schläuche sehr lang geschnäbelt. — Zerstreut.

Eine Form mit entfernten weiblichen Aehrchen beschreibt Schur (Enum. pl. Transs. 710 [1866]) als b. *remotiuscula*.

(Verbreitung der Rasse: Fast ganz Europa ausser dem nördlichsten und den südlichen Teilen des Mittelmeergebietes, östlich bis zum Ural.) *

II. lepidocárpa[4]). Etwas lockerrasig. Stengel schlaff, meist 1,5—5 dm hoch, stumpfkantig, zuletzt meist länger als die Blätter. Blätter mit ziemlich schmaler, meist nicht über 2 mm breiter, meist ziemlich scharf rauher, rinniger Spreite. Weibliche Aehrchen kürzer, das unterste meist oft mehr oder weniger (mitunter bis unter die Mitte des Stengels) abgerückt, mit lang- (mitunter bis 2 cm und mehr) scheidigem Tragblatte. Schläuche kleiner, meist nicht über 4 mm lang, mit ziemlich dünnem, meist kaum 2 mm langem Schnabel.

Auf nassen Wiesen in Waldsümpfen, nicht gerade häufig. Weniger verbreitet als der Typus; im ganzen Gebiete. Bl. Mai, Juni.

C. flava b) *lepidocárpa* Godr. Fl. Lorr. III. 118 (1843). Aschers. Fl. Prov. Brandenb. I. 789 (1864). Richter Pl. Eur. I. 164 vgl. Koch Syn. ed. 2. 884. *C. lepidocárpa* Tausch Flora XVII (1834) 179. Nyman Consp. 771. Rchb. Ic. VIII t. CCLXXII fig. 653. *C. Lipsiensis*[5]) Peterm. Fl. Lips. 58 (1838). *C. Oederi β. major* Bochkoltz Verh. BV. Brand. III. IV. 285 (1862) nach Aschers. a. a. O. (1864).

Hierher gehörten:

b. intermédia. Stengel ziemlich dünn. Blätter fast so lang als der Stengel. Tragblätter fast stets zurückgebrochen. Weibliche Aehrchen meist kurz cylindrisch. Schnabel der Schläuche meist gerade abstehend. — Zerstreut. — *C. flava* var. *intermedia* Coss. u. Germ. Fl. env. Paris ed. 1. 602 (1845). Grantzow Fl. Uckerm. 315.

2. oedocárpa[6]). Schläuche kugelig, abwärts gebogen mit zurückgebogenem Schnabel. — Selten. — *C. flava* var. *oedocarpa* Körn. in Grantzow Fl. Uckerm.

1) Zuerst auf dem Uetliberg bei Zürich gefunden.
2) Von *πολύς* viel und *στάχυς* Aehre.
3) S. II. 1. S. 140 Fussn. 1.
4) Von *λεπίς* Schuppe und *καρπός* Frucht.
5) Bei Leipzig (Lipsia) beobachtet.
6) Von *οἰδάω* anschwellen, gedunsen sein und *καρπός* Frucht.

315 (1880). *C. Oederi* * *oedocárpa* Anderss. Cyp. Scand. 25 (1849). Richter Pl. Eur. I. 164 (1890).

(Verbreitung der Rasse: Wie der Typus; etwaige Abweichungen näher festzustellen.) *

Mischling.

Vulgaris × lepidocárpa. Die Zwischenformen der beiden Rassen gleichen in der Tracht bald der einen, bald der andern. Oft ist der Stengel straff und scharfkantig, die Schläuche aber klein oder die Verhältnisse sind umgekehrt. Oefter wechselt die Grösse der Schläuche an einem Exemplar.

Auf Wiesen, auf denen beide Rassen wachsen, nicht selten, aber auch öfter nur mit der einen der beiden Rassen. Es erscheint höchst zweifelhaft, ob sie stets hibriden Ursprungs sind.

C. flava × *lepidocarpa* Haussknecht Mitth. Geogr. Ges. Thür. II. 212 (1884). Ber. DBG. III S. CVIII (1885). Appel DBM. VIII. 10. Conrad Verh. BV. Brand. XLIV (1902) 165 (1903).

B. C. Oedéri[1]). Pflanze niedrig. Stengel kurz, meist nur 0,3—1,5 dm hoch, aufrecht oder schräg, stumpfkantig, kürzer als die Blätter oder wenig länger mit schmaler, meist nicht über 3 mm breiter, schwach, selten stärker rauher, starr abstehender Spreite. Blüthenstand mit meist gedrängten Aehrchen. Weibliche Aehrchen alle oder doch wenigstens die oberen kugelförmig. Schläuche klein, nur wenig mehr als 2 mm lang, kugelig eiförmig, mit ziemlich kurzem (meist 1 mm langem), meist gerade aufgesetztem Schnabel.

Auf Heidemooren, auf sandigem Moorboden und feuchteren Heiden, an Seeufern, meist nicht selten, stellenweise, besonders im nordwestlichen Gebiet viel häufiger als die vorige Unterart; auf den Nordseeinseln nicht selten!! aber nicht so häufig als die Rasse *lepidocarpa*. In den Alpen bis 2100 m aufsteigend (Jaccard 369). Bl. Mai—Juli an offenen Orten meist ununterbrochen bis zum Herbst.

C. Oederi Ehrh. Beitr. VI. 83 (1791). Koch Syn. ed. 2. 884. Nyman Consp. 771. Suppl. 321. Richter Pl. Eur. I. 164. Rchb. Ic. VIII t. CCLXXII fig. 652. *C. flava β. Oederi* Lam. u. DC. Fl. Franç. III. 121 (1805). Döll Rhein. Fl. 147 (1843). Aschers. Fl. Brand. I. 789. *C. Oederi α. minor* Bochkoltz Verh. BV. Brand. III. IV. 287 (1862). Aschers. Fl. Brand. (1864). *C. divaricata* St. Lager Cat. Bass. Rhône 781 (1884).

Von Formen erscheinen erwähnenswerth:

B. breviróstris. Schläuche mit ganz kurzem Schnabel, gestutzt. — Sehr selten. — *C. Oedéri* B. *breviróstris* A. u. G. Syn. II. 2. 201 (1903). *C. Oederi* f. *cyperoides* Christ Bull. SB. Belg. XXIV. 2. 12 (1885) nicht Marss.

II. alpéstris. Blätter schmal, meist mehr oder weniger aufrecht zusammengefaltet. Aehrchen sehr klein, weibliche meist nicht über 5 mm lang und 4 mm dick (Schläuche sehr klein), männliches nicht über 5 mm lang, oft das oberste

[1]) S. I. S. 343 Fussn. 2.

weibliche Aehrchen kaum überragend. — So in höheren Gebirgen, in den Alpen, den Karpaten und im Riesengebirge. — *C. Oederi* II. *alpestris* A. u. G. Syn. II. 2. 201 (1903). — Eine ähnliche Form ist *C. Nevadénsis* [1]) (Boiss. u. Reut. Pug. 118 [1852]. *C. Oederi* b) *nevadensis* Richter Pl. Eur. I. 164 [1890] vgl. Christ Bull. SB. Belg. XXIV. 2. 12).

III. thalássica [2]). Pflanze niedrig, meist nicht viel über 5 cm hoch. Blätter ziemlich breit, kurz, fast stets kürzer als der Stengel. Blüthenstand meist nur mit 2 weiblichen Aehrchen, wenn 3 vorhanden, dann das unterste entfernt bis grundständig. Weibliche Aehrchen etwas locker, wenig und kleinblüthig. Männliches Aehrchen ziemlich dick, bleich. — So in den Dünen-Thälern der Nord- und Ostsee auf etwas salzhaltigem Boden, anscheinend nicht selten. — *C. Oederi* III. *thalassica* A. u. G. Syn. II. 2. 202 (1903). — Einer recht eigenthümlichen Form.

Nach der Grösse unterscheidet man folgende Formen, die wohl z. T. nur als Standortsabänderungen aufzufassen sind:

a. *elátior* (Anderss. Cyp. Scand. 25 [1849]. *C. scrótina* Mérat Fl. Paris. ed. 2. II. 54 [1821] nach Cosson u. Germain Fl. env. de Paris 2. éd. 753 [1861]. *C. flava* γ. *Oederi* sous var. *elongáta* Cosson u. Germain a. a. O. [1861]. *C. Oederi* var. *major* mancher Autoren, ob Bochkoltz a. a. O. (1862) s. S. 200 z. T.? *C. Oederi* β. *fallax* Heim. Abh. ZBG. Wien XXXI. 132 (1881). *C. flava* d) *scrótina* Richter Pl. Eur. I. 164 [1890]). Pflanze meist über 3 dm (bis 7,2 dm Conrad Verh. BV. Brand. XLIV [1902] 165 [1903]) hoch. — Auf fruchtbaren Wiesen, in der Tracht oft an *C. fulva* erinnernd.

b. *vulgáris* (Marsson Fl. Neuvorp. Rüg. 537 [1869]. Beck Fl. N.-Oesterr. 145. *týpica* Vollmann Fl. Bavar. exs. no. 245 [1899]). Pflanze meist 1—2 dm hoch oder doch nicht viel höher. — Verbreitet.

c. *pygmaéa* (*C. flava pygmaea* Anderss. Cyp. Scand. 25 [1849]. *C. Oederi* a. *exígua* Schur Enum. pl. Transs. 711 [1866]. *C. Oederi* var. *pulchélla* Lönnroth Obs. crit. pl. Suec. 24 [1854]. A., G. u. Beyer Nordostd. Schulfl. 88.) Pflanze niedrig. Stengel sehr kurz, meist nicht 5 cm hoch. — Nicht selten. — Besonders an der Nord- und Ostsee. — Eine ähnliche Form ist

d. canaliculáta (Callmé DBM. V [1887] 17. VI [1888] 3. Conrad Verh. BV. Brand. XLIV [1902] 165 [1903]). Höher. Aehrchen klein, kugelig. Schläuche klein. Blätter sehr schmal. — Selten. — In der Tracht dieser und der vorhergehenden ähnlich, aber sicher systematisch selbständiger (Rasse?) ist.

2. subglobósa. Stengel ganz rund, Aehrchen kleiner. Schläuche noch kleiner mit schwach ausgerandetem Schnabel. — So an Felsen in den Alpen. Bl. Juni, Juli. — *C. Oederi* β. *subglobosa* Storch Salzb. 76 (1857). Richter Pl. Eur. I. 164 (1890). *C. subglobósa* Mielichh. Flora XXII (1839) 257. Nyman Consp. 771.

Eine Spielart (l. *glomeráta* Callmé DBM. V. 19 [1887]) mit sehr gedrängten weiblichen Aehrchen (zugleich niedrig) ist *C. flava* β. *Oederi* c) *cyperoídes* Marss. Fl. Neuvorp. u. Rügen 537 (1869) nicht Christ. l. *hypógyna* und l. *mesógyna* nennt Anderss. Cyp. Scand. 25 (1849) var. *acrógyna*.

(Verbreitung der Unterart: Fast ganz Europa; Persien; Nord-America.) *

558. × 597 *B. C. pallescens* × *Oederi*?? s. am Ende der Gattung.
593. × 577 *B. C. binervis* × *Oederi* s. S. 205.
594. × 597 *B. C. fulva* × *Oederi* s. S. 206.
595. × 597 *B. C. punctata* × *Oederi*?? s. am Schlusse der Gatt.
596. × 577 *B. C. extensa* × *Oederi* s. S. 207.
597 *A.* × *B. C. euflava* × *Oederi* s. S. 203.

[1]) Zuerst in der Sierra Nevada beobachtet.
[2]) θαλασσικός die See betreffend.

Mischling.

***C. euflava* × *Oederi*.** Pflanze meist mässig gross. Stengel stumpfkantig, meist kürzer als die Blätter. Blätter etwas breit oder schmal. Aehrchen kugelig bis eiförmig. Schläuche ziemlich klein mit einem mässig langen, meist geraden oder an den unteren abwärts gebogenen Schnabel.

Zwischen den Erzeugern wohl nicht selten, aber nicht immer sicher von grossen Formen der *C. Oederi* zu scheiden.

C. flava × *Oederi* Focke Pfl.mischl. 406 (1881), erw. Richter Pl. Eur. I. 171. *C. Oederi* × *flava* Brügger Jahresb. Nat. G. Graub. XXIII—XXIV (für 1879/80) 121 (1881)? *C. Alsática*[1]) Zahn ÖBZ. XL (1890) 363.

Eine Reihe in ihren Merkmalen zwischen *C. euflava* und *C. Oederi* stehender Pflanzen, die sich fast stets in der Begleitung beider Unterarten finden, sind sicher hibriden Ursprungs. Da wir indessen constatiren konnten, dass in dem botanischen Garten zu Berlin auf guten Boden verpflanzte typische Exemplare der *C. Oederi* sehr starkwüchsig wurden, vergrösserte Schläuche erzeugten und solche Tracht annahmen, dass man sie im Freien gesammelt, zweifellos als Bastarde angesprochen hätte (so stark war die Hinneigung zur *C. euflava*, besonders zur Rasse *lepidocarpa*), so glauben wir bei Bestimmung trockenen Materials und auch an Ort und Stelle zu grosser Vorsicht mahnen zu sollen. Das Vorhandensein solch kritischer, sicher nur vegetativ entstandener Formen, beweist, dass die Anschauungen vieler Schriftsteller, die den Rassen und Unterarten der *C. flava* eine grosse systematische Selbstständigkeit zuerkennen wollen, nicht den natürlichen Verhältnissen entsprechen. Wir haben absichtlich keine Fundorte der Bastarde angegeben, da die grösste Mehrzahl der Angaben in der Litteratur nicht zuverlässig erscheint und auf sehr weite Strecken nicht einmal auf die Verbreitung der Rassen, geschweige denn ihrer Bastarde geachtet ist.

Zerfällt in 2 Formen:

A. Ruêdtii[2]). Grössere Stengel stärker kantig, starr. Schläuche etwa von der Grösse der Rasse *lepidocarpa*, mit bis 2 mm langem, deutlich gebogenem Schnabel. — *C euflava* × *Oederi* A. *Ruedtii* A. u. G. Syn. II. 2. 203 (1903). *C. flava* × *Oederi* Focke a. a. O. im engeren Sinne, Haussknecht Mitth. Geogr. Ges. Thür. II. 212 (1882). Ber. DBG. III. S. CVIII (1885). Appel Ber. DBG. X (131). Conrad Verh. BV. Brand. XLIV (1902) 165 (1903). *C. Rüdtii* Kneucker in Seubert-Klein Exc.fl. Baden 67 (1891). A., G. u. Beyer Nordostd. Schulfl. 88. — Ist durch Einwirkung der *C. euflava* A. *vulgaris* entstanden.

B. Schátzii[3]). Niedriger. Stengel ganz stumpfkantig, schlaffer. Schläuche ziemlich klein, oft kaum grösser als bei *C. Oederi*, dann aber länger geschnäbelt, öfter 3 mm lang und ganz kurz geschnäbelt. — *C. euflava* × *Oederi* B. *Schatzii* A. u. G. Syn. II. 2. 203 (1903). *C. lepidocarpa* × *Oederi* Focke a. a. O. 406 (1881). Haussk. Mitth. Geogr. Ges. Thür. II. 212 (1882). Appel DBM. VIII. 106 (1890). *C. Schátzii* Kneucker a. a. O. (1891). — Ist durch Einwirkung der *C. euflava* B. *lepidocarpa* entstanden.

(Skandinavien; weitere Verbreitung des Bastards bleibt näher zu untersuchen.) |*|

(Verbreitung der Art: Fast ganz Europa; Persien; Nord-America.)

*

---

1) Zuerst bei Weissenburg im Elsass beobachtet.

2) Nach dem Freiherrn Karl Rüdt von Collenberg-Bödigheim, * 14. April 1813 Bödigheim (Baden) † 21. Jan. 1891 Karlsruhe, mehrjährigen Präsidenten der I. Kammer in Baden, eifrigem Botanophilen, der auf vielen Reisen in Süddeutschland, Frankreich und im Alpengebiete ein grosses Herbar zusammenbrachte. Vgl. Leutz Bad. Bot V. II. 329.

3) Nach Joseph Anton Schatz, * 31. Mai 1856 Kahlwies, Amt Stockach (br.), Arzt in Villingen (Baden), um die dortige Flora, bes. der Kenntniss von *Salix* verdient.

558. × 595. × 597. *C. pallescens* × *punctata* × *flava*?? | s. am Schlusse der Gattung.
558. × 597. *C. pallescens* × *flava*?? |
593. × 597. *C. distans* × *flava* s. S. 205.
594. × 597. *C. fulva* × *flava* s. S. 205.
595. × 597. *C. punctata* × *flava*?? s. am Schlusse der Gattung.

598. (145.) **C. Mairii**[1]) 2|. Der Leitart ziemlich ähnlich, von ihr durch Folgendes verschieden: Pflanze graugrün. Stengel ziemlich schlank und dünn, meist 3—5 dm hoch, scharf 3kantig, in oder über der Mitte mit einem Laubblatte, mehrmals länger als die Blätter. Blätter mit mattbrauner bis dunkelgraubrauner Scheide mit deutlichem länglichen Scheidenanhängsel und ziemlich (bis über 5 mm) breiter, ziemlich starrer, etwas scharf rauher Spreite. Blüthenstand mit meist nur 2 genäherten und öfter noch einem unteren dritten entfernteren weiblichen Aehrchen. Tragblätter ziemlich schmal, oft fast borstlich, wagerecht abstehend oder zurückgeschlagen. Weibliche Aehrchen kurz, eiförmig, bis ganz kurz cylindrisch, selten über 5 mm lang, ihre Deckblätter eiförmig, spitz, stachelspitzig, gleichfarbig braun ohne deutlich helleren oder grünen Mittelstreifen, viel kürzer als die Schläuche. Schläuche verkehrt eiförmig, zugespitzt, kaum 3 mm lang, mit deutlichem Rücken- (und mitunter noch 2 Seiten-) nerven; braun mit kurzem (nicht 1 mm langem), sehr deutlich rauhem Schnabel. Männliches Aehrchen verlängert, bis über 2 cm lang, cylindrisch, etwas keulenförmig, seine Deckblätter braun mit vorspringendem aber nicht anders gefärbtem Mittelstreifen, schmal weisshautrandig. Früchte breit elliptisch, beiderseits spitz, dreikantig, braun.

An feuchten Orten, auf Wiesen, nur im südwestlichsten Gebiete im In den Seealpen bei Touët de Beuil: Vallon de Chaux und bei Nizza: Vallon Obscur (Ardoino 403. St. Lager Cat. Bass. Rhône 781). Bordighera: feuchte Orte nach der Nervia-Mündung hin (Haussknecht BV. Thür. N. F. VI. 30) u. a. a. O. (Bicknell 292). Die Angaben auf Isarauen bei Giesing in Südbayern (Ohmüller nach Sendtner Südb. 392) und die schon von Uechtritz bezweifelte bei Lemberg (Richter nach Čelakovský ÖBZ. (XIII. [1863] 246) bedürfen sehr der Bestätigung, da sie pflanzengeographisch recht unwahrscheinlich sind. Bl. Mai, Juni.

C. Mairii Coss. u. Germ. Obs. 181 (1840). Nyman Consp. 770. Suppl. 321. Richter Pl. Eur. I. 163. *C. Mairiana* St. Lager Cat. Bass. Rhône 781 (1884).

In der Tracht an sehr schlanke Exemplare der *C. punctata* erinnernd, aber sofort durch die kaum glänzenden und an den Rändern rauhen Schläuche zu unterscheiden.

C. Loscósii[2]) (Lange Vidensk. Meddel. 3 Aart. IX. X. Nat. For. Kiøkenh. 223 [1878]) aus Spanien (oben S. 192) ist nach Christ (Bull. SB. Belg. XXIV. 2. 12) eine Unterart oder vielleicht ein Bastard dieser Art.

(Spanien; Frankreich.) *|

[1]) Nach dem Entdecker Maire, der um 1840 bei Paris botanisirte. Mehr war über ihn nicht zu ermitteln (Bonnet br.).

[2]) S. S. 192 Fussn. 1.

Bastarde.

B. II. b. 2. *a. 2. β.*

593. × 597. (147.) **C. distans × flava.** ♃. Gelbgrün oder etwas graugrün. In der Tracht meist der *C. distans* am ähnlichsten. Stengel aufrecht oder meist etwas aufsteigend, schlank, fast stets erheblich länger als die Blätter, stumpf- oder etwas scharfkantig. Blüthenstand mit meist 3 weiblichen Aehrchen, von denen das unterste weit entfernt ist, die beiden oberen etwas entfernt oder genähert. Tragblätter langscheidig. Weibliche Aehrchen länglich-eiförmig bis eiförmig, ihre Tragblätter ziemlich kurz zugespitzt, öfter kurz stachelspitzig, meist mehr oder weniger rostfarben mit grünem Mittelstreifen. Schläuche meist deutlich nervig, gelblich, die unteren fast wagerecht abstehend. Männliches Aehrchen meist ziemlich schlank cylindrisch, beiderseits verschmälert; Deckblätter rostfarbig, mit gelblichem Mittelstreifen. Früchte fehlschlagend.

Auf Wiesen mit den Erzeugern, sehr selten, aber vielleicht übersehen. Bisher nur Pommern: Stettin (Seehaus!); Südbayern: Immenstadt: im Steigbachthal; München (Prantl Exc. fl. 94), vgl. auch Sendtner Südbayern 892. Böhmen vgl. B. *Binderi.* Bl. Mai, Juni.

C. distans × *flava* A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 164 (1898). *C. distans β?* × *lutéola (flavo* × *distans)* Rchb. Ic. VIII. t. CCLIII fig. 622 (1846). *C. lutéola* Sendtner Veg. S.-Bay. 892 (1854).

Ist der *C. fulva* × *flava* sehr ähnlich. — Hierher gehört:

B. Bindéri[1]). Stengel ganz stumpfkantig, schlaff. Blätter schmäler. Schläuche kleiner. — Bisher mit Sicherheit nur in Böhmen: Torfwiese Hrabanov bei Lissa a. E. — *C. distans* × *flava* B. *Bindéri* A. u. G. Syn. II. 2. 205 (1903). *C. lepidocárpa* × *distans* = *C. Bindéri* Podpěra ÖBZ. L. (1900) 212.

?[*]

B. II. b. 2. *a. 2. β.*

593. × 597 *B.* **C. binervis × *Oederi.*** ♃. Der *C. Oederi* sehr ähnlich aber durch Folgendes verschieden: Schläuche schlanker, schwächer nervig, allmählicher in den Schnabel zugespitzt. — Bisher nur auf den Hebriden. — *C. binervis* × *Oederi* E. H. L. Krause Bot. Centralbl. LXXV (1898) 38.

B. II. b. 2. *a. 2. β.*

594. × 597. (146.) **C. fulva × flava.** ♃. Pflanze hell- oder gelbgrün. Stengel meist nur unter dem Blüthenstande rauh, oft unter der Mitte ein Laubblatt tragend. Blätter mit an den unteren hellbrauner Scheide, mit eiförmigem Anhängsel und breiterer oder schmälerer Spreite. Blüthenstand mit meist 2—3 weiblichen Aehrchen, von denen die 2 oberen öfter genähert, das unterste aber fast stets ziemlich weit entfernt ist. Tragblätter meist denen von *C. fulva* ähnlich, das des untersten Aehrchens ist laubblattartig. Weibliche Aehrchen länglich eiförmig bis kurz cylindrisch, meist nicht über 1,5 cm

[1]) Nach Emil Binder, * 1860 Prag, Hausbesitzer das. (br.), um die Flora Böhmens verdient. Herausgeber von Exsiccaten, besonders von Glumifloren.

lang, das unterste oft ziemlich lang gestielt, ihre Deckblätter heller oder dunkler braun bis rostfarben mit meist deutlichem grünen Mittelstreifen. Schläuche in einen ziemlich langen, öfter schief aufgesetzten Schnabel übergehend, die unteren fast horizontal abstehend, die obere aufrecht, grünlich-gelb. Frucht meist fehlschlagend.

Auf feuchten Wiesen mit den Erzeugern, sehr zerstreut, aber wohl öfter übersehen. Bl. Mai, Juni, vereinzelt bis Herbst.

C. fulva × *flava* Aschers. Fl. Brand. I. 789 (1864). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 164 *C. xanthocárpa*[1]) Degland in Lois. Fl. Gall. II. 299 (1807). Nyman Consp. 770. Suppl. 321. *C. fulva* Good. Trans. Linn. Soc. II. 177 (1794) z. T. Hoppe Dec. 24 (1824), Koch Syn. ed. 2. 884 und alle Schriftsteller bis auf Wimmer Fl. Schles. 3. Aufl., auch Beck Fl. N.-Oesterr. *C. bifórmis* β. *stérilis* F. Schultz Flora XXIV (1841) 55. *C. flavo-Hornschuchiána* F. Schultz Flora XXX (1847) 169 vgl. A. Br. Flora XXIX (1846) 5. *C. flavo-fulva* F. Schultz Flora XXXVII (1854) 471. *C. Hornschuchiána* × *flava* Garcke Fl. Nord- und Mittel-Deutschl. 3. Aufl. 365 (1854). *C. halóphila*[2]) Heuff. Linnaea XXXI. 695 (1862).

Steht in der Tracht fast stets der *C. fulva* näher, unterscheidet sich aber durch die unteren, abstehenden, länger geschnäbelten, in der Regel keine Frucht enthaltenden Schläuche. Letzterer Umstand lässt die Bastardnatur unzweifelhaft erscheinen, sonderbar ist nur, dass der Stengel gewöhnlich rauher ist als bei *C. fulva*.

Zerfällt in mehrere Formen:

A. C. fulva × *euflava.* Pflanze meist ziemlich gross. Stengel 3–6 dm hoch, fast stets erheblich länger als die Blätter, zumeist ziemlich scharfkantig und oben rauh. Unterstes weibliches Aehrchen fast stets entfernt. Schläuche ziemlich lang geschnäbelt, der Schnabel bis über 2 mm lang, wenigstens an einigen unteren Schläuchen schief aufgesetzt, öfter deutlich rückwärts gekrümmt.

So am verbreitetsten

C. fulva × *euflava* A. u. G. Syn. II. 2. 206 (1903). *C. xanthocárpa* Degland a. a. O. (1807) im engeren Sinne.

Hierher gehört

B. Leútzii[3]). Stengel meist schlaffer, stumpfkantig, wenig rauh. Blätter mit schmälerer Spreite. Das unterste weibliche Aehrchen sehr entfernt, in der Achsel eines langscheidigen Tragblattes. Schläuche kürzer geschnäbelt. — Selten. Mit Sicherheit nur aus Nordwestdeutschland, Leipzig, Hessen, Baden und der Schweiz; Allgäu. — *C. fulva* × *euflava* B. *Leutzii* A. u. G. Syn. II. 2. 206 (1903). *C. fulva* × *flava* B. *lepidocárpa* Haussknecht Mitth. Geogr. Ges. Thür. Jena II. 212 (1884). Kneucker Mitth. BV. Baden II. 29. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 164 (1898). *C. Leútzii* Kneucker in Klein-Seubert Fl. Bad. 68 (1891). — Ist durch Einwirkung der *C. euflava* B. *lepidocarpa* entstanden.

? [*]

1) Von ξανθός gelb und καρπός Frucht.

2) Von ἅλς Salz und φίλος -liebend.

3) Nach Geh. Hofrath Ferdinand Leutz, * 4. Sept. 1830 Eberbach in Baden (br.), Seminardirektor in Karlsruhe, eifrigem Floristen, Verf. von Pflanzenkunde zur Badischen Flora. Karlsruhe 1871. 9. Aufl. 1898.

B. C. fulva × ***Oederi.*** Pflanze niedrig. Stengel meist nicht über 3 dm lang, stumpfkantig, meist ganz glatt, oft nicht länger als die Blätter, häufig schräg aufstrebend. Blätter mit ziemlich schmaler Spreite. Weibliche Aehrchen kurz, eiförmig, meist nicht über 1 cm lang. Schläuche klein, meist nur 3 mm lang, mit ziemlich kurzem, geradem Schnabel.

So meist auf etwas heidigen Mooren, selten, aber sehr oft nicht von voriger geschieden. Sicher in Norddeutschland, Böhmen, Oberrheingebiet und in der Schweiz. Bl. bis Herbst.

C. fulvo—Oedéri F. Schultz Flora XXXVII (1854) 471. *C. fulva* × *Oederi* Focke Pflanzenmischl. 406 (1881). Hausskn. Corresp.bl. Irmischia 1881 no. 9. 31. Mitth. Geogr. Ges. Thür. Jena II. 212 (1884), VI. 33 (1888). Zahn ÖBZ. XL. (1890) 364. Schröter Ber. Schw. BG. 1892: 96. Ber. D. BG. X. 131. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 164 (1898). *C. Appeliána*[1]) Zahn ÖBZ. XL (1890) 364. *C. Pauliána*[2]) (*Oederi* × *fulva* irrthümlich *Oederi—flava*) F. Schultz Flora XXXVII (1854) 471 nur der Name. *C. Brüggéri*[3]) Richter Pl. Eur. I. 170 (1890) nur der Name. — Hierher gehört wohl auch *C. fulva β. pusilla* Gaud. Fl. Helv. VI. 102 (1830).

Findet sich in 2 Formen:

A. sub-Oedéri. Grundblätter lang, Stengel kurz. — *C. fulva* × *Oederi* A. *sub-Oedéri* A. u. G. Syn. II. 2. 207 (1903).

B. sub-fúlva. Grundblätter kurz. Stengel verlängert. — *C. fulva* × *Oederi* B. *sub-fúlva* A. u. G. Syn. II. 2. 207 (1903).

Beide Formen mitunter auf einer Wiese.

(Verbreitung der *C. fulva* × *Oederi*: wohl auch ausserhalb des Gebietes.) ? [*]

(Verbreitung der *C. fulva* × *flava*: In fast ganz Europa angegeben, aber wegen der Verwechselung mit der *C. fulva* nicht überall sicher. Sicher in Frankreich; auf den Britischen incl. den Orkney-Inseln; südl. Skandinavien, Russland, dürfte wohl südlich des Gebietes nicht beobachtet sein.) *

B. II. **b. 2.** *a. 2. β.*

596. × 597 *B.* **C. extensa** × ***Oederi.*** ♃. Einen Bastard dieses Ursprungs beschreibt E. H. L. Krause (Bot. Centr.bl. LXXV [1898] 38) folgendermassen: Pflanze niedrig. Blätter länger als die Blüthenstände. Obere weibliche Aehrchen gedrängt, die untersten entfernt, langgestielt. Schläuche etwas aufgeblasen. Schnabel lang, 2zähnig, oft etwas gekrümmt, am Rande glatt. — Mecklenburg: Warnemünde.

1) Nach Otto Appel, * 19 Mai 1868 Koburg (br.), in Charlottenburg, Regierungsrath im Reichs-Gesundheitsamt, hoch verdient um die Flora Mittel- und Süddeutschlands und der Schweiz, besonders um die Kenntniss der dortigen Carices. Auch wir verdanken ihm werthvolle Mittheilungen.

2) Nach Karl Heinrich Pauli, * 22. Oct. 1785 Landau † 13. Juli 1857, Stephansfeld bei Strassburg, Arzt in Weissenburg (Elsau), um die dortige Flora verdient (Petry br.).

3) S. II. 1. S. 153 Fussn. 1.

b. b. Zähne des Schnabels lineallisch, zugespitzt, von einander abstehend. — Alle Arten dieser Abtheilung haben in den Blättern und besonders in den Blattscheiden sehr entwickelte Quernerven, welche oft stark hervorspringen und denselben ein gitterartiges Aussehen geben. Am stärksten findet man dies bei *C. riparia*, undeutlich bei *C. hirta*. — Weibliche Aehrchen dichtblüthig. Tragblätter meist so lang oder länger als der Blüthenstand. Schläuche gestielt.

1. 1. *Revérsae* (Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 791 [1864]. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 165). Pflanze rasenförmig, kahl. Männliches Aehrchen einzeln (vgl. auch 602, 605, 606).

In Europa nur unsere Art.

599. (148.) **C. pseudocýperus**[1]). ♃. Pflanze lebhaft-, zuletzt gelbgrün. Stengel aufrecht oder meist etwas schräg aufsteigend, scharfkantig, scharf rauh, meist 4—9 dm, seltener bis über 1 m hoch, an der Spitze meist mehr oder weniger übergebogen. Blätter mit an den unteren hellbrauner, nicht netzfaseriger Scheide und ziemlich (bis etwa 1 cm) breiter, flacher, scharf rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 3—6 weiblichen Aehrchen. Tragblätter kurz-, selten das unterste ziemlich langscheidig. Weibliche Aehrchen cylindrisch, bis über 4 cm lang, lang und dünn gestielt, zuletzt hängend; ihre Deckblätter lanzettlich, spitz, vorn gesägt, hellgrün, unten meist hautrandig, etwas kürzer als die Schläuche. Schläuche länglich-lanzettlich, etwa 5 mm lang, nervig, glänzend, allmählich in einen ziemlich (fast 2 mm) langen, am Rande rauhen Schnabel verschmälert, weit abstehend, zuletzt rückwärts gerichtet, gelbgrün. Männliches Aehrchen etwas dicklich, aus verschmälertem Grunde cylindrisch, bis etwa 4 cm lang, selten länger, seine Deckblätter denen der weiblichen Aehrchen ähnlich, braun oder bräunlich. Früchte klein, kaum 2 mm lang, eiförmig, dreikantig, braun.

In Sümpfen, an Gräben, an Ufern im ganzen Gebiet zerstreut, auf den Ostfriesischen Inseln fehlend, in der Ebene und in den Alpen in den grösseren Thälern bis 660 m aufsteigend (Sendtner Süd-Bayern 893). Bl. Mai, Juni.

C. Pseudo-Cýperus L. Spec. pl. ed. 1. 978 (1753). Koch Syn. ed. 2. 886. Nyman Consp. 767. Suppl. 320. Richter Pl. Eur. I. 166. Rchb. Ic. VIII. t. CCLXXV fig. 657. *C. revérsa* Gilib. Exerc. phyt. II. 549 (1792).

Eine leicht kenntliche Art. Die weiblichen Aehrchen sind anfangs aufrecht, dann fast doldenartig genähert, selten finden sich Formen (mitunter mit dem Typus auf einem Stock), bei denen dieser doldige Stand bis zur Fruchtreife erhalten bleibt. — Von Formen ist zu erwähnen

B. minor. Pflanze niedriger. Aehrchen kleiner, kürzer, auch zuletzt aufrecht. — — Selten an trockneren Orten. — *C. pseudocyperus* var. *minor* Hampe Prodr.

[1]) *ψευδοκύπειρος* Pflanzenname bei Dioskorides. Von *ψευδο-* falsch und *κύπειρος* oder *κύπερος*, Name einer Sumpfpflanze mit aromatischer Wurzel. Als Name unserer Pflanze zuerst bei Dodoens.

Fl. Herc. 299 (1873). Uechtritz in Fiek Fl. Schles. 494. — *C. Pseudocyperus* var. *Mazoviensis*[1]) Zalewski Kosmos 1896. 327. ABZ. III (1897) 110 ist ein l. *acrogyna* dieser Abart.

(Fast ganz Europa ausser dem nördlichsten und dem südöstlichsten; Nord-Africa; Madeira; Nord-America; Australien.) *

599. × 600. *C. pseudocyperus* × *rostráta* s. am Schlusse der Gattung.

2. Pflanze kriechend. Meist mehrere männliche Aehrchen. 2

α. *Vesicáriae* (Fries Summa veg. I. 70 [1846]. Aschers. Fl. Brand. I. 791.) Stengel, Blätter und Schläuche kahl (vgl. auch *C. hirta* B. *hirtiformis*). α

Ausser unseren Arten in Europa noch *C. saxátilis* (L. Sp. pl. ed. 1. 976 [1753]. *C. pulla* Good. Trans. Linn. Soc. III. 78 [1797] und *C. rotundáta* Wahlenb. Fl. Lapp. 235 [1812]) in den Gebirgen des nördlichen Skandinavien und im arktischen Russland, erstere auch in Schottland, Faeröer, Island und Spitzbergen.

§ Schläuche meist beträchtlich länger als die stumpflichen Deckblätter, hellgrün. — Untere Scheiden netzfaserig. Männliche Aehrchen sehr schlank cylindrisch. §

* Stengel stumpfkantig. *

Gesammtart **C. rostráta.**

600. (149.) **C. rostráta.** 2. Pflanze graugrün. Stengel ziemlich schlank, aufrecht, glatt, nur im Blüthenstande rauh, meist 3—6 dm hoch, meist kürzer als die Blätter, am Grunde mit einigen Niederblättern umgeben. Blätter mit an den unteren meist purpurn überlaufener Scheide und schmaler, meist nicht über 3 (bis 5) mm breiter, oft eingerollter, meist mässig rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 2—3 weiblichen und 2—5 männlichen Aehrchen. Tragblätter nicht oder sehr kurz scheidenartig. Weibliche Aehrchen cylindrisch, bis 5 cm lang, ziemlich kurz (seltener das unterste, wenn es weit abgerückt ist, lang) gestielt, das oberste oft sitzend, aufrecht, ziemlich von einander entfernt, ihre Deckblätter länglich, purpurbraun, mit helleren Mittelstreifen, an der Spitze weisshäutig. Schläuche fast kugelförmig, 4—5 mm lang, aussen 7nervig, plötzlich in den zusammengedrückten, ziemlich (bis fast 2 mm) langen Schnabel verschmälert, zuletzt horizontal abstehend, die unteren öfter rückwärts gerichtet, zuletzt bräunlichgelb. Männliche Aehrchen genähert, aber nicht gedrängt, bis über 5 cm lang, ihre Deckblätter rostfarbig mit weissem Hautrande und hellerem Mittelstreifen. Frucht meist fehlschlagend, klein, kaum 2 mm lang, verkehrteiförmig, braun.

[1]) Nach der ehemaligen polnischen Landschaft Mazowien, dessen in Ost-Preussen gelegener Theil auch heut Masuren heisst s. II. 1. S. 431. Fussn. 1.

Auf Heidemooren, an Gräben und moorigen Ufern durch das ganze Gebiet zerstreut, auf den Ostfriesischen Nordseeinseln sehr selten (Buchenau Fl. Nordwestd. Tiefeb. 128), in den Alpen bis 2100 m aufsteigend (Jaccard 374). Bl. Mai, Juni.

C. rostráta Stokes in With. Arr. ed. 2. II. 1059 (1787). Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 792. Richter Pl. Eur. I. 167. *C. vesicária β.* L. Spec. pl. ed. 1. 979 (1753). *C. bifúrca* Schrank Bayer. Fl. 304 (1789). *C. obtusángula* Ehrh. Calam. 50. Beiträge VI. 82 (1791). *C. ampullácea* Good. Trans. Linn. Soc. II. 207 (1794). Koch Syn. ed. 2. 886. Nyman Consp. 768. Suppl. 320. Rchb. Ic. VIII. t. CCLXXVII fig. 659. *C. longifolia* Thuill. Fl. Paris 2. éd. 490 (1799). *C. inflata* Sut. Fl. Helv. II. 267 (1802).

Von Spielarten sind besonders l. *acrógyna*, l. *hypógyna*, l. *acrandra* nicht selten, ausserdem sind l. *glomeráta*, l. *choristantha* und l. *cladostáchya* beobachtet. Den Typus bezeichnet Beck (Fl. N.-Oesterr. 144 [1890]) als *α. typica*. Von abweichenden Formen sind erwähnenswerth:

B. elatior. Pflanze höher, bis 1 m. Blätter bis 5 (bis 8) mm breit, oft flach. — Selten. — *C. rostrata β. elátior* Benn. J. Bot. XXXV (1897) 263. *C. amp. β. el.* Blytt Norg. Fl. 254 (1861). *C. rostrata* b) *latifólia* Aschers. Fl. Prov. Brandenb. I. 792 (1864). *C. ampullácea* var. *robústa* Sonder Fl. Hamb. 505 (1851) nicht Weinm.

C. sparganiifórmis. Weibliche Aehrchen 2—3, nur 1,5—2 cm lang, am Grunde des männlichen Aehrchens zusammengedrängt. — Sehr selten, bisher nur in Tirol. — Scheint eine Uebergangsform zur folgenden Abart zu sein. *C. rostrata* var. *sparganifórmis* Murr DBM. XVI. 147 (1898).

D. boreális. Pflanze niedrig. Aehrchen kurz. — Nordisch-alpine Form. — *C. ampullácea* var. *boreális* Hartm. Handb. ed. 1. 259 (1820). *C. stenólepis*[1]) Less. Reis. Loffod. 301 (1831)? *C. hymenocárpa* Drej. Rev. Car. 58 (1841). Nyman Consp. 768. *C. rostrata* var. *hymenocárpa*[2]) Christ Bull. SB. Belg. XXIV. 2. 11 (1885). XXVII. 2. 163 (1888). Richter Pl. Eur. I. 167.

In der Tracht der nordischen *C. rotundata* (s. S. 209) ähnlich.

H. brunnéscens. Wie vor., aber weibliche Aehrchen bräunlich. Schläuche gedrängt. Schnabel kürzer. — *C. rostrata* var. *brunnescens* Fiek Fl. Schles. 491 (1881). *C. ampullacea β. brunnéscens* Anderss. Cyp. Scand. 20 (1849).

Die bisher nur in Nord-America und sehr selten in Irland beobachtete Unterart *C. utriculáta* (Boott in Hook. Fl. Bor. A. u. II. 221 [1840]. *C. ampullacea* var. *utriculata* A. Gray Man. bot. N. Vn. St. 566 [1840]. *C. rostrata* var. *utriculata* Bayley Prelim. Syn. of N.-Am. Carices 67 [1886]. Christ Bull. SB. Belg. XXVII. 2. 163 [1888]), durch in eine rauhe Granne auslaufende (bes. die unteren) Deckblätter und länglich-ellipsoidische, allmählich in den Schnabel verschmälerte Schläuche verschieden, bei uns kaum zu erwarten.

(Fast ganz Europa, Vorderasien bis zum Altai; Nord-America.)

*

599. × 600. *C. pseudocýperus* × *rostráta* s. S. 229.
600. × 601. *C. rostráta* × *laeviróstris* s. S. 211.
600. × 602. *C. rostráta* × *vesicária* s. S. 213.
600. × 604. *C. rostráta* × *ripária* s. S. 213.
600. × 606. *C. rostrata* × *lasiocárpa* s. S. 226.

[1]) στενός schmal und λεπίς Schuppe.
[2]) Von ὑμήν Haut und καρπός Frucht.

601. (150.) **C. laeviróstris.** 2|. Lebhaft grasgrün. In allen Theilen kräftiger und grösser als die Leitart. Stengel bis über 1 m hoch, mitunter auch unter dem Blüthenstande etwas rauh. Blätter mit an den unteren gelber bis graubrauner Scheide und flacher, (mitunter bis über 1 cm) breiter, sehr scharf rauher, sehr stark gegitterter Spreite. Blüthenstand mit meist 3 weiblichen und 3—4 männlichen Aehrchen. Tragblätter sehr breit, die untersten meist den Blüthenstand überragend, nicht oder das unterste sehr kurz scheidenartig. Weibliche Aehrchen cylindrisch, bis 6 cm lang und länger, das unterste kurz gestielt, die oberen ganz oder fast ganz sitzend, meist aufrecht abstehend, ihre Deckblätter klein, länglich-eiförmig, spitz, braun, weiss hautrandig. Schläuche, verkehrt-eiförmig bis fast kugelig, etwa 6 mm lang, undeutlich nervig, ziemlich plötzlich in den schlanken Schnabel verschmälert, braun. Männliche Aehrchen bis 6 cm lang, ihre Deckblätter braun, oberwärts weiss hautrandig. Früchte fast 3 mm lang, länglich-eiförmig.

Auf nassen Wiesen, an Grabenrändern im Gebiete nur in Siebenbürgen bis in die Bergregion aufsteigend. Klausenburg, Sz. Gotárd (Janka), Arpas, Büdös (Schur Enum. pl. Transs. 719. Simonkai Enum. Fl. Transs. 556). Die Angabe von Kohts (ÖBZ. XX [1870] 167) bei Berent in Westpreussen ohne Bestätigung. Die Angabe im Isergebirge (Engler ÖBZ. XIV [1864] bezieht sich auf *C. rostrata* B. Vielleicht noch in Ostpreussen. Bl. Juni, Juli.

C. laeviróstris Fries Bot. Not. (1844) 24. *C. ampullácea β. robústa* Weinm. Enum. stirp. Petrop. 92 (1837), nicht Sond. *C. bullàta* b. *laeviróstris* Blytt in Fries Novit. Mant. II. 59 (1839). *C. rhynchophýsa*[1]) C. A. Mey. Ind. Hort. Petrop. IX. Suppl. 10 (1844). Nyman Consp. 768. Suppl. 320. Richter Pl. Eur. I. 166. *C. robústa* Simonkai Enum. fl. Transs. 556 (1886).

(Skandinavische Halbinsel bis zum mittleren Russland.) |*

600. × 606. *C. rostràta* × *lasiocárpa* s. unten.
601. × 602. *C. laeviróstris* × *vesicária* s. S. 214.
604. × 607. *C. laevirostris* × *hirta* s. S. 227.

Bastard.

B. II. b. 2. *b. 2. a.* §. *.

600. × 601. **C. rostráta** × **laeviróstris.** 2|. Von *C. rostrata* durch den robusten Wuchs, den rauheren Stengel, die stark gitternervigen Blätter und Scheiden, die zahlreichen (3—7) männlichen Aehrchen, von *C. laevirostris* durch den unterwärts ganz glatten Stengel, der kürzeren weiblichen Aehrchen und der einiger aufgeblasener Schläuche verschieden.

Norwegen. Vielleicht auch im Gebiete zu finden.

C. rostráta × *laeviróstris* A. u. G. Syn. II. 2. 211 (1903). *C. vesicaria-distenta* Blytt in Fr. Herb. norm. XV. 84. *C. Friesii*[2]) Blytt Norges Fl. I. 253 (1861) z. T. *C. laevirostris* × *ampullacea* Kük. Thür. BV. N. F. X. 41 (1897).

[1]) Von ῥύγχος Schnabel und φῦσα Blase (eigentlich Blasebalg).
[2]) S. I S. 224 Fussn. 1.

** ** Stengel scharfkantig, oberwärts rauh.

602. (151.) **C. vesicária.** 2|. Pflanze grasgrün. Stengel meist starr aufrecht, meist 3—6 dm hoch. Blätter mit an den unteren bräunlicher, meist purpurn überlaufener, stark netzfaseriger Scheide und etwas (meist 5—7 mm) breiter flacher, meist fein rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 2—3 ziemlich entfernten weiblichen und meist 2—3 meist etwas genäherten männlichen Aehrchen. Unterstes Tragblatt zuweilen kurz, seltener länger scheidenartig. Weibliche Aehrchen oval bis länglich oder cylindrisch, meist nicht über 4 cm lang, das unterste meist deutlich gestielt, die oberen ganz oder fast ganz sitzend, ihre Deckblätter lanzettlich, dunkelbraun mit hellem Mittelstreifen und oberwärts bleichem Hautrande. Schläuche eikegelförmig, etwa 7 mm lang, allmählich in einen mässig (etwa 2 mm) langen Schnabel verschmälert, grünlich- bis bräunlichgelb, aufrecht abstehend. Männliche Aehrchen meist nicht über 3 cm lang, etwas dicklich, ihre Deckblätter breit-eiförmig, braun, breit-weisshautrandig. Früchte stets (?) fehlschlagend (Körnicke!!).

In Gräben und Sümpfen, an Ufern, auf nassen Wiesen, auf Moorboden und humosem Sandboden, meist sehr gesellig, meist nicht selten auf den Nordseeinseln fehlend (Buchenau Fl. Ostfries. Ins. 2. Aufl. 147 Fl. Nordwestd. Tiefeb. 128), in den Alpen bis 2200 m aufsteigend (Jaccard 374). Bl. Mai, Juni.

C. vesicária L. Spec. pl. ed. 1. 979 (1753). Koch Syn. ed. 2. 886. Nyman Consp. 768. Suppl. 320. Richter Pl. Eur. I. 166. Rchb. Ic. VIII. t. CCLXXVI fig. 659. *C. inflata* Huds. Fl. Angl. 412 (1778). *C. turfácea* Gmel. Syst. 145 (1791).

Der *C. rostrata* sehr ähnlich, aber abgesehen von der grasgrünen Farbe durch den scharfkantigen oberwärts (unter dem Blüthenstande) rauhen Stengel zu unterscheiden.

Von Spielarten sind 1. *submesógyna*, 1. *pliostáchya múscula*, 1. *subbasígyna*, 1. *acrándra* beobachtet. — Von Abarten sind erwähnenswerth:

B. robústa. Grösser und kräftiger. Blätter breiter als beim Typus. — Selten. — *C. vesicaria* var. *robusta* Sonder Fl. Hamb. 506 (1851).

C. pêndula. Pflanze gross, schlaff. Weibliche Aehrchen etwas locker (wenigstens das unterste), lang gestielt, zuletzt hängend. — Selten. — *C. vesicária* var. *péndula* Uechtritz Herb.

H. brachýstachys[1]). Weibliche Aehrchen kurz, eiförmig. Männliches Aehrchen einzeln. — Selten. — *C. vesicária* var. *brachystáchya* Uechtritz Herb. Bei dieser Abart ist 1. *acrandra* häufig.

b. *vesicifórmis* (*C. vesicifórmis* Peterm. Flora XXVII [1844] 339). Stengel glatt. Deckblätter länger als die kürzeren, plötzlicher zugespitzter Schläuche, in eine rauhe Granne zugespitzt. — Bei Leipzig. — Ob zu *C. rostrata* × *vesicaria* gehörig?

Eine sehr bemerkenswerthe Abart ist:

2. alpína. Stengel stärker rauh. Weibliche Aehrchen kurz, eiförmig oder länglich, ihre Deckblätter fast schwarz mit hellem Mittelstreifen. Schläuche oberwärts röthlich-braun, mit kürzerem Schnabel. Männliches Aehrchen meist einzeln, seine Deckblätter denen der weiblichen ähnlich. — *C. vesicária* 2.

[1]) Von *βραχύς* kurz und *σταχύς* Aehre.

alpina A. u. G. Syn. II. 2. 212 (1903). — Ist der nordischen *C. saxatilis* (s. S. 209) sehr ähnlich.

(Fast ganz Europa; Nord-Asien; Kaukasus-Gebiet; Armenien; N. O. Kleinasien; Nord-Africa; Nord-America.) *

556. × 602. *C. panicea* × *vesicária* s. am Schlusse der Gattung.
600. × 602. *C. rostráta* × *vesicária* s. unten.
601. × 602. *C. laevirostris* × *vesicaria* s. S. 214.
602. × 604. *C. vesicária* × *ripária* s. S. 219.
602. × 606. *C. vesicária* × *lasiocárpa* s. S. 227.
602. × 607. *C. vesicária* × *hirta* s. S. 227.

Bastard.

B. II. **b. 2.** *b. 2. α.* §.

600. × 602. (152.) **C. rostráta** × **vesicária.** 4. Pflanze meist mehr oder weniger graugrün. Stengel aufrecht, etwas scharfkantig, oberwärts oft ziemlich stark rauh. Blätter mit an den unteren brauner, meist ziemlich stark netzfaseriger, meist roth oder violett überlaufener Scheide und ziemlich schmaler, meist nicht über 4 mm breiter, rinniggefalteter Spreite. Blüthenstand mit meist 2—3 weiblichen und 2—3 männlichen Aehrchen. Das unterste weibliche Aehrchen meist deutlich gestielt. Deckblätter lanzettlich, ziemlich derb, braun. Schläuche aus breitem, fast kugelig aufgeblasenem Grunde kegelförmig, etwas allmählich in den mässig langen Schnabel verschmälert, mehr oder weniger nervig. Früchte zuweilen entwickelt!

In Sümpfen, an Ufern, in Gräben, sehr zerstreut, aber sicher oft übersehen. Bisher festgestellt bei Bremen, in West- und Ostpreussen, Schlesien! Leipzig. Thüringen! Südharz, Rheinprovinz. Ober-Rheinebene, Württemberg. Ct. Aargau. Bl. Mai, Juni.

C. rostráta × *vesicária* Figert DBM. V. 97 (1887). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 166 (1898). *C. vesicária lacústris* Th. Fries Bot. Not. (1858) 200? *C. Friésii*[1]) der mitteleur. u. z. T. Skand. Schriftsteller wohl nicht Blytt Norges Fl. I. 353 (1861). (Letzt. s. S. 211; nach Christ Bull. SB. Belg. XXIV. 2. 11 eine nördliche Kümmerform der *C. vesicaria*??) vgl. Kük. Thür. BV. N. F. X. 41. Callmé DBM. VI. 51. *C. ampullácea* × *vesicária* Focke Pfl.Mischl. 406 (1889). Haussknecht Irmischia 1881. 36. Verh. Thür. BV. V. VI. 33. Nyman Consp. 768. *C. Pannewitziána*[2]) Figgert DBM. V. 97 (1887). *C. vesicária* b) *Friésii* Richter Pl. Eur. I. 166 (1890).

(Norwegen; Britische Inseln; Frankreich.) *|?

1) S. I. S. 224 Fussn. 1.

2) Nach Julius von Pannewitz, * 11. Juni 1814 Pr. Stargard, † 12. Juni 1888 Liegnitz, bis 1887 Oberförster in Panten bei Liegnitz (Figert br.).

B. II. b. 2. *b. 2. a.* §.

601. × 602. **C. laeviróstris × vesicária.** 2|. Hellgraugrün. Stengel 3—6 dm hoch, an der Spitze etwas überhängend, scharf 3kantig, oberwärts sehr rauh. Untere Scheiden purpurn, ohne Fasernetz. Blätter so lang als der Blüthenstand, 6—10 mm breit, stark gitternervig. Weibliche Aehrchen 2—3, dickblüthig, 4 cm lang. Schläuche schief abstehend, gelbgrün, eiförmig, stark aufgeblasen, ziemlich plötzlich in den Schnabel zusammengezogen. Männliche Aehrchen 3—6, lineal, etwas entfernt. Früchte fehlschlagend. — Norwegen. — Vielleicht im Gebiet. — *C. laeviróstris × vesicária = C. Bogstadiensis*[1]) Kükenthal Thür. BV. N. F. V. 19 (1893) vgl. X. 40 (1897).

§§ §§ Schläuche wenig länger, so lang oder kürzer als die zugespitzten Deckblätter, olivengrün, allmählich in den kürzeren Schnabel übergehend. — Alle Arten graugrün. Stengel beblättert.

* * Schläuche mehrnervig. Stengel scharfkantig, oberwärts rauh. Männliche Aehrchen länglich oder dick-cylindrisch, beiderseits abgerundet, gedrängt.

603. (153.) **C. acutifórmis.** 2|. Stengel meist straff aufrecht, meist 3 dm bis 1 m hoch, meist etwa so lang als die Blätter. Blätter mit an den unteren hellbräunlicher, purpurn überlaufener, stark netzfaseriger Scheide und ziemlich (bis etwa 8 mm) breiter, flacher, am Rande zurückgerollter, meist ziemlich scharf rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 2—3 (bis 4) etwas entfernten weiblichen und meist 2—3 männlichen Aehrchen. Tragblätter den Laubblättern ähnlich, sehr breit, die unteren meist länger als der Blüthenstand, sehr kurz-scheidenartig. Weibliche Aehrchen cylindrisch, meist nicht bis 7 cm lang, meist viel kürzer, sitzend oder das unterste kurz gestielt, aufrecht, seltener (sehr lange Aehrchen) nickend, ihre Deckblätter lanzettlich, in eine am Rande gesägte Spitze verschmälert, schwarzbraun mit grünem Mittelstreifen, etwas kürzer als die Schläuche. Schläuche länglich-eiförmig, etwa 4 mm lang, zusammengedrückt-dreikantig. Männliche Aehrchen meist nicht über 3 cm (bis über 4) lang, ihre Deckblätter länglich-lanzettlich, die unteren stumpf, die oberen in eine feine, am Rande gesägt rauhe Spitze ausgehend, alle dunkelpurpurbraun. Früchte klein, verkehrt-eiförmig, dreikantig.

Auf Sumpfwiesen, an Ufern und Gräben, meist sehr gesellig durch das ganze Gebiet verbreitet, meist nicht selten, auf den Ost- und Nordfriesischen Inseln fehlend, in den Alpen nur bis 660 m aufsteigend (Jaccard 374). Bl. Mai, Juni.

C. acutifórmis Ehrh. Beitr. II. 43. (1788). Richter Pl. Eur. I. 167. *C. spadicea* Roth Tent. II. 461 [1789] erw. Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 793 (1864). *C. Schenchzéri*[2]) Honck. Syn. I. 391 (1792). *C. paludósa* Good. Trans. Soc. II. 202 (1794). Koch Syn. ed. 2. 887.

1) Nach dem Fundort, dem Bogstad-See bei Christiania.
2) S. I. S. 374 Fussn. 1.

Nyman Consp. 768. Suppl. 320. Rchb. Ic. VIII. t. CCLXVI fig. 644. *C. acúta* Curt. Fl. Lond. IV. t. 61 (ca. 1783), nicht L. *C. rigens* Thuill. Fl. Par. ed. 2. 488 (1799). *C. intermédia* und *C. palústris* Sut. Fl. Helv. II. 261 (1802). *C. littorális* Krock. Fl. Siles. III. 163 (1814). *C. aémulans* Drejer Fl. Hafn. 142 (1838).

Diese Art ist *C. gracilis* in der Tracht ähnlich, unterscheidet sich aber leicht durch die dicken, männlichen Aehrchen, den 2zähnigen Schnabel und das Fasernetz.

Von Spielarten sind 1. *acrógyna* (öfter für *C. Buxbaumii* gehalten), 1. *hypogyna*, 1. *acrándra* und 1. *cladostáchya* beobachtet. — Der Typus wird als *α. vulgaris* (Neilr. Fl. N.-Oesterr. 115 [1859] *α. typica* Beck Fl. N.-Oesterr. 143 [1890]) beschrieben. Von Abarten erscheinen bemerkenswerth:

B. spadícea. Weibliche Aehrchen locker. Schläuche länglich, etwa halb so lang, als die lang zugespitzten Deckblätter. Männliche Aehrchen meist nur einzeln oder wenige, meist weit von der weiblichen entfernt. — So nicht oft beobachtet, aber wohl oft übersehen. — *C. acutifórmis* B. *spadícea* A. u. G. Syn. II. 2. 215 (1903). *C. spadícea* Roth Tent. II. 461 (1789) nicht Schrk. *C. Kochiána* [1]) DC. Cat. hort. Monsp. 89 (1813). *C. spadícea* b) *Kochiana* Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 793 (1864). Urban Abh. BV. Brand. XXII. 54 (1880). *C. acutifórmis* b. *Kochiána* Garcke Fl. N.- u. M.-Deutschl. 8. Aufl. 434 (1867). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 166. Richter Pl. Eur. I. 167.

II. máxima. Blätter sehr (1,2—1,8 cm) breit. Weibliche Aehrchen zu 3—5, das unterste ziemlich lang gestielt. — So selten bisher mit Sicherheit nur bei Berlin: Gr. Lichterfelde, oberhalb des Parkes (Urban!). — *C. spadícea* f. *máxima* Urban Verh. BV. Brandenb. XXII (1880) 54 (1881).

b. abbreviáta. Deckblätter sehr kurz. — Selten. — *C. acutifórmis γ. abbreviáta* Beck Fl. N.-Oesterr. 143 (1890).

(Fast ganz Europa, ausser dem nördlichsten, gemässigtes Asien; Nord- und Süd-Africa; Nord-America.) *

538. × 603?? *C. Buxbaúmii* × *acutifórmis??* } s. am Schlusse
554. × 603. *C. glauca* × *acutifórmis* } der Gattung.
603. × 606. *C. acutifórmis* × *lasiocárpa* s. S. 228.

604. (154.) **C. ripária.** ♃. Pflanze meist höher als bei vor. Stengel meist 6—12 dm hoch. Blätter mit an den unteren hellbrauner, meist nicht netzfaseriger Scheide und (bis 1,5 cm) breiter, meist sehr stark rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 3—4 weiblichen und 3—5 männlichen Aehrchen. Tragblätter gross, die untersten meist länger als der Blüthenstand, das unterste oft nicht ganz kurz scheidenartig. Weibliche Aehrchen dicker als *C. acutiformis*, mitunter bis über 1 dm lang, das unterste meist entfernt, ziemlich lang gestielt, zuletzt oft horizontal abstehend oder hängend, ihre Deckblätter lanzettlich, in eine feine, am Rande gesägte Spitze verschmälert, etwas länger als die Schläuche, hellpurpurbraun mit grünem Mittelstreifen. Schläuche ei-kegelförmig, beiderseits gewölbt, etwa 5 mm lang, am Rande abgerundet. Männliche Aehrchen dickcylindrisch, ihre Deckblätter sämmtlich in eine feine Spitze verschmälert, dunkelbraun bis dunkelpurpurbraun. Früchte eiförmig, dreikantig, braun.

[1]) S. I. S. 322 Fussn. 3.

An Gräben, in Sümpfen, an Ufern, meist im Alluvium, im ganzen Gebiet meist nicht selten, stellenweise häufiger oder sehr zerstreut, auf den Ostfriesischen Inseln fast fehlend (Buchenau Fl. Nordwestd. Tiefeb. 129), nur einmal 1895 einzelner Stock auf Ostende Langeoog (Buchenau Fl. Ostfries. Ins. 3. Aufl. 78), meist in der Ebene, in den Alpen in den grösseren Thälern bis 520 m aufsteigend (Jaccard 374, Sendtner Südbayern 893). Bl. Mai, Juni.

C. ripária Curt. Fl. Lond. IV. t. 60 (ca. 1783). Koch Syn. ed. 2. 887. Nyman Consp. 767. Suppl. 320. Richter Pl. Eur. I. 167. Rchb. Ic. VIII. t. CCLXVIII fig. 647. *C. vesicária* Leers Fl. Herb. 727 (1775) nicht L. *C. acúta* All. Fl. Pedem. 2347 (1785) nicht anderer Schriftsteller. *C. crassa* Ehrh. Beitr. IV. 43 (1789). *C. rufa* Lam. Enc. III. 394 (1789) nicht Beck. *C. plúmbea* Willd. Spec. pl. IV. 308 (1805).

Die grösste und stärkste unter unseren Arten, durch die breiten, stark gegitterten Blätter und Blattscheiden ausgezeichnet.

Von Spielarten ist l. *acrándra* sehr häufig, auch l. *hypógyna*, l. *pleiostáchya femínea* (*C. ripária* f. *muliébris* Torges bei Appel Mitth. BV. Ges. Thür. VIII. 44 [1890]) l. *glomerata*, l. *basígyna*, l. *subbasígyna*, l. *choristantha* (var. *leptostachya* Appel Mitth. BV. Thür. N. F. 44 (1890) und l. *cladostáchya* (*β. compósita* Beck Fl. N.-Oesterr. 143 [1890]) sind beobachtet worden. — Bemerkenswerther sind folgende Formen:

B. graciléscens. Pflanze schlanker, schmalblättriger, die Blätter meist nicht über 8 mm breit. Weibliche Aehrchen schlanker und verhältnismässig länger, am Grunde lockerblüthig, mitunter alle länger gestielt, oft nickend oder hängend. Deckblätter meist länger als die Schläuche, mit längeren Spitzen. — Selten. — *C. ripária* * *graciléscens* Hartm. bei Anderss. Cyp. 16 fig. 110b (1849) vgl. S. 220. Fiek Fl. Schles. 492. *C. riparia* var. *leptóstachys* [1]) Torges bei Appel Mitth. BV. Ges. Thür. VIII. 44 (1890). — S. auch b. *aristata*.

C. húmilis. Pflanze stark graugrün, niedriger, meist nur 4—5 dm hoch, in allen Theilen kleiner. Blätter kürzer und sehr schmal, meist nur 3—6 mm breit. Weibliche Aehrchen meist zu 2, entfernter, 2—3 cm lang, gedrungenblüthig, walzenförmig oder am Grunde eiförmig, sehr kurz gestielt oder fast sitzend. — Selten. — *C. ripária γ. húmilis* Uechtritz in Fiek Fl. Schles. 492 (1881). — Eine „f. *nana gracillima*“ mit fehlschlagenden Früchten, die vielleicht zu Bastarden mit *C. distans* gehören könnte, erwähnt Christ (Bull. SB. Belg. XXVII. 2. 163.

II. reticulósa. Pflanze sehr kräftig. Untere Scheiden, öfter auch einige obere deutlich dicht netzfaserig, röthlich gefärbt. Aehrchen meist lockerblüthig. — *C. ripária* var. *reticulósa* Torges Dörfl. Jahreskatal. 1897—98. 84 (1897). Dörfler Herb. norm. 3588 Schedae XXXVII. 95 (1898). — Die Originalexemplare stellen zugleich die l. *choristántha* (s. oben) dar.

b. *aristáta* (A. u. G. Syn. II. 2. 216 [1903]) stellt die der Abart *spadicea* der *C. acutiformis* analoge Abänderung dar. Deckblätter mit stark verlängerter Spitze, viel länger bis doppelt so lang als die Schläuche (vgl. auch II. *gracilescens*, die viel zierlicher ist). — Selten.

(Fast ganz Europa, fehlt im nördlichen Skandinavien und Russland, Mittel- und Süd-Spanien und in Portugal; Kaukasusländer; Syrien; Nord-Africa.) *

[1]) Von *λεπτός* dünn und *στάχυς* Aehre.

600. × 604. *C. rostráta* × *ripária* s. S. 218.
602. × 604. *C. vesicária* × *ripária* s. S. 219.
604. × 605. *C. ripária* × *nutans* s. S. 218.
604. × 606. *C. ripária* × *lasiocárpa* s. S. 229.

** Schläuche statt der Nerven mit schmalen Längsfurchen. Stengel stumpfkantig, nur unter dem Blütenstande rauh. Männliche Aehrchen schmal cylindrisch, 1—3.

605. (155.) **C. nutans.** ♃. Stengel aufrecht oder etwas schlaff, meist 3—6 dm hoch, meist etwas kürzer als die Blätter. Blätter mit an den unteren hellbräunlicher, purpurn überlaufener, netzfaseriger Scheide und schmaler, meist nicht über 3 mm breiter, am Rande zurückgerollter, meist ziemlich fein rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 2 (bis 4) ziemlich entfernten weiblichen und meist genäherten männlichen Aehrchen. Tragblätter sehr kurz- oder die unteren länger scheidenartig, mit meist verlängerter, oft den Blüthenstand überragender Spreite. Weibliche Aehrchen oval bis länglich, meist nicht über 3 cm lang, sitzend oder das untere kurz bis mässig lang gestielt (unterstes Aehrchen, wenn weit entfernt, oft länger [bis 5 cm und länger] gestielt), alle aufrecht, selten das unterste etwas nickend, ihre Deckblätter länglich-lanzettlich, zugespitzt, dunkelpurpurn mit grünem Mittelstreifen, ungefähr so lang als die Schläuche. Schläuche ei-kegelförmig, etwa 5 mm lang, beiderseits gewölbt, am Rande abgerundet, graubraun bis dunkelröthlich-braun. Männliche Aehrchen meist weit von den weiblichen entfernt, ihre Deckblätter länglich, die unteren spitzlich, die oberen in eine feine Spitze zugespitzt, dunkelpurpurbraun, zuweilen mit grünen, öfter mit helleren braungelben Mittelstreifen. Früchte rhombisch eiförmig, dreikantig, gelbbraun.

Auf fruchtbaren Wiesen, an Grabenrändern, fast nur im Alluvium. In Norddeutschland nur im Elbthale: Barby!! Schönbeck! Magdeburg! Wolmirstedt; Burg. Früher auch bei Braunschweig (Beling, Bertram Fl. Braunschw. 3. Aufl. 241, 349). Die Angabe am Steinhuder Meer (G. Braun) sehr zweifelhaft (Buchenau Fl. Nordwestd. Tiefeb. 129). In Polen angeblich im Südwesten (Rostafinski 98). In Böhmen bei Kommotau: Černovič (Knaf!), bei Budin, bei Kladno: Sumpfwiese bei Hnidous (Čelakovský Böhm. Ges. Wiss. 1886. 45); bei Böhmisch-Skalic (Čelakovský a. a. O. 1889. 472). In Mähren bei Lundenburg (Formánek ÖBZ. XXXV. [1885]). In Niederösterreich! Ostwärts sehr zerstreut durch die Ungarische Ebene! bis Siebenbürgen! (Simonkai Enum. pl. Transs. 557), dem Banat, Bosnien und Kroatien. Steiermark: Cilli; Sulzbach (Maly 15). Tirol: Welsberg im Pusterthale (v. Hausmann 951); Monte Baldo. In Südfrankreich nur an der westlichsten Grenze des Gebietes bei Lyon mehrfach und im Dep. Isère: bei Meyzieu und Bourgoin (St. Lager Cat. Bass. Rhône 782). Bl. Mai, Juni.

C. nutans Host Gram. Austr. I. 61. t. 83 (1801). Koch Syn. ed. 2. 887. Nyman Consp. 768. Suppl. 320. Richter Pl. Eur. I. 168.

Rchb. Ic. VIII. t. CCLXV fig. 642. *C. melanostáchya*[1]) Willd. Spec. IV. 299 (1805). *C. sulcáta* Schur Enum. pl. Transs. 719 (1866).

Viel kleiner und zarter als die verwandten Arten, erinnert, was die Aehrchen betrifft, an *C. distans*.

(Frankreich; Serbien; Bulgarien; Rumänien; Süd- und Mittel-Russland.) *

604. × 605. *C. ripária* × *nutans* s. unten.

Bastarde.

B. II. **b. 2.** *b. 2. α.* §§.

604. × 605. (156.) **C. ripária** × **nutans.** 2|. Der *C. riparia* ziemlich ähnlich, von ihr durch Folgendes verschieden: Blätter mit schmälerer, meist nur etwa 1/2 so breiter Spreite. Weibliche Aehrchen kurz, länglich, ihre Deckblätter breiter, weniger zugespitzt. Schläuche schwach und etwas undeutlich nervig. Von *C. nutans* durch den kräftigeren Wuchs, die grüne Farbe der Blätter und die etwas nervigen Schläuche verschieden.

Bisher nur in Böhmen: Salzhaltige Wiesen bei Hochpetsch südlich von Brüx (Podpěra ÖBZ. L [1900] 213) und in der Ungarischen Ebene: Szárazér bei Arad und am Töz in der Nähe der Dörfer Csermö und Ágya (Simonkai ÖBZ. XLI. [1891] 426). Bl. Mai, Juni.

C. ripária × *nutans* (*C. Toezénsis*[2]) Simonkai ÖBZ. XLI. (1891) 426. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 167. *C. Fleischéri*[3]) (*ripária* × *nutans*) Podpěra ÖBZ. L (1900) 213. [*]

B. II. **b. 2.** *b. 2. α.*

600. × 605. (157.) **C. rostráta** × **ripária.** 2|. Pflanze deutlich graugrün. Stengel sehr kräftig und stark oder etwas schlaff, meist 5—9 dm hoch. Blätter mit an den unteren meist deutlich netzfaseriger Scheide und etwas schmaler (kaum 5 mm breiter) oder bis über 1 cm breiter Spreite. Blüthenstand mit meist 3 weiblichen und 2—4 männlichen Aehrchen. Unterstes Tragblatt meist kurz scheidenartig. Weibliche Aehrchen dick cylindrisch, bis 8 cm lang, aufrecht oder etwas abstehend bis überhängend, ihre Deckblätter lanzettlich, spitz, hell- bis dunkelpurpurbraun mit mehr oder weniger deutlichem grünem Mittelstreifen, erheblich kürzer als die Schläuche. Schläuche aufgeblasen-eiförmig mit kegelförmiger Spitze, bis 7 mm lang, hellolivengrün, zuletzt braun. Männliche Aehrchen etwas dick cylindrisch, seltner schlank, ihre Deckblätter purpurbraun bis rostfarbig mit hellem Hautrande. Früchte fehlschlagend.

Auf sumpfigen Wiesen mit den Erzeugern, selten, aber wohl öfter übersehen. Bisher mit Sicherheit nur in Ostpreussen im Kreise Pill-

[1]) Von *μέλας* schwarz und *στάχυς* Aehre.

[2]) Nach dem ersten Fundorte am Töz.

[3]) Nach Bohumil Fleischer, * 7. Juli 1847 Rovečin (Mähren) (br.), ev. Pfarrer in Sloupnice bei Leitomischl in Böhmen, um die Flora Oesterreich-Ungarns, bes. Böhmens, namentlich um die Kenntniss der Hibriden verdient.

kallen: Weszkaller Forst, Belauf Augstutschen, Graben am Gestell 16/1 (Grütter! Schr. P.Ö.G. Königsb. XXXIV. 57), in Westpreussen im Kreise Schwetz: Wiese zwischen Luschkowko und Grutschno (Grütter! a. a. O. XXXII. 76 DBM. X [1892] 69). In Schlesien bei Lüben: Krummlinde (Figert! Callier Exc. 274, Appel DBM. X [1892] 176). Leipzig: am Schambert (Fitting, Schulz, Wüst Abh. BV. Brand. XLIII. 45). In Oberfranken bei Ebersdorf (Appel a. a. O. [1892]). In der Schweiz bei Zofingen (Lüscher nach Appel a. a. O. [1892]). Bl. Juni.

C. rostráta × *ripária* A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 167 (1898). *C. ripária* × *rostráta* (*C. Beckmanniána*[1]) Figert DBM. VII (1889) 185. Appel DBM. X (1892) 176, 177. Richter Pl. Eur. I. 170.

Kommt in 2 Formen vor, von denen die eine (häufigere) in der Tracht der *C. rostrata* näher steht, schlanker gebaut ist und auch meist schlankere männliche Aehrchen besitzt, die andere ist kräftiger und steht anscheinend in allen Theilen der *C. riparia* näher, so die Exemplare aus Westpreussen (f. *super-ripária* Appel DBM. X [1892] 69).

(Schweden.) |*|

B. II. **b. 2.** *b. 2. α.*

602. × 605. (158.) **C. vesicária** × **ripária.** ♃. Dem vorigen Bastarde sehr ähnlich, aber Pflanze grasgrün oder schwach graugrün. Stengel stets (bei vor. nicht immer) scharf dreikantig. Blätter breit, flach. Schläuche mit kürzerem Schnabel, allmählich zugespitzt. Früchte fehlschlagend.

Auf feuchten bis nassen Wiesen mit den Erzeugern, wohl oft übersehen. Mit Sicherheit nur aus Schlesien: Liegnitz, Bienowitzer Bruch (Figert 69. Jahresber. Schles. Ges. vaterl. Cult. f. 1890 II. 97) und Siebenbürgen (Simonkai Enum. Fl. Transs. 556). Die Angaben von Siegert (35. Jahresber. Schles. Ges. vaterl. Cult. f. 1857. 67) jedoch nach Fiek Fl. Schles. 492 irrtümlich, sie betreffen eine Form der *C. riparia* ebenso nach R. v. Uechtritz (br.), die aus der Provinz Brandenburg (Ascherson Fl. Brand. I. 794. 795). O. Kuntze gibt den Bastard von einer Torfgrube bei Schönfeld an (Taschenfl. Leipzig 42). Bl. Mai, Juni.

C. vesicária × *ripária* A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 167 (1898). *C. ripária* × *vesicária* (*C. Csomadênsis*[2]) Simonkai Enum. Fl. Transs. 556 (1886). Nyman Consp. Suppl. 326. Richter Pl. Eur. I. 170. *C. riparia* * *gracilescens* Hartm. in Anderss. Cyp.

---

[1]) Nach Karl Ludwig Beckmann, * 27. Febr. 1845 Northeim (Prov. Hannover), † 1. Juli 1898 Hannover, seit 1893 Apotheker daselbst, 1870—90 in Bassum (Prov. Hann.), hochverdient um die dortige Flora (Florula Bassumensis NV. Bremen X. 481 [1889]), vorzüglicher Kenner der Gattung *Carex*. Vgl. Ascherson BV. Brand. XL. CXIX. Buchenau DBG. XVI (58). A. lernte unter seiner freundlichen Führung die nordwestdeutsche Flora kennen und verdanken wir ihm auch sonst werthvolles Material. Sein trefflicher Herbar befindet sich im Besitz des Provincial-Museums in Hannover.

[2]) Nach dem Fundort in Siebenbürgen.

Scand. 16 (1849) (s. S. 216) wird in Laurell (ABZ. VI [1900] 195) hierhergezogen.

(Schweden.) |*|

β β. *Lasiocárpae* (Fr. Summa veg. I. 70 [1846]. Nyman Consp. 768. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 167 [1898]). Schläuche behaart (vgl. indessen *C. hirta* B. und *C. aristata*).

In Europa nur unsere Arten.

§ § Deckblätter länglich, stachelspitzig oder kurz begrannt. Schläuche in einen mit kurzen Zähnen versehenen Schnabel übergehend.

606. (159.) **C. lasiocárpa.**[1]) 2|. Pflanze meist graugrün, ausser den Schläuchen kahl. Stengel aufrecht, dünn, meist 3 dm bis 1 m hoch, rundlich, glatt oder unter dem Blüthenstande rauh, unterwärts mit etwas netzfaserigen Niederblättern umgeben, darüber einige kurze Laubblätter tragend, oberwärts unbeblättert, etwa so lang als die Triebblätter. Blätter mit an den unteren gelbbrauner, glänzender Scheide die der nichtblühenden Triebe mit sehr schmaler, meist nicht über 2 mm breiter, rinniger oder zusammengefalteter quergegitterter Spreite. Blüthenstand mit meist 2 entfernten oder etwas genäherten weiblichen und 1—3 meist etwas entfernten männlichen Aehrchen. Tragblätter nicht oder ganz kurz scheidenartig, das unterste oft länger als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen oval bis kurz cylindrisch, meist nicht über 2,5 cm lang, sitzend oder meist das unterste ± kurz gestielt, aufrecht, ihre Deckblätter länglich, stachelspitzig, purpurbraun mit hellerem Mittelstreifen und meist auch hellerem Hautrande, etwa so lang oder kürzer als die Schläuche. Schläuche länglich-eiförmig, aufgeblasen, etwa 4 mm lang, dicht kurzhaarig, graubräunlich, durch die Haare etwas glänzend. Männliche Aehrchen sehr schlank cylindrisch, das oberste oft über 4 cm lang, ihre Deckblätter denen der weiblichen ähnlich, nur heller, oft gelbbraun. Früchte breit-verkehrt-eiförmig, dreikantig, stumpf, gelbbraun, häufig fehlschlagend.

In tiefen Torfsümpfen, oft an unzugänglichen Stellen, weite Strecken überziehend, aber besonders an Seeufern oft nur sparsam blühend; gern mit *C. diandra*. Fast im ganzen Gebiete zerstreut, in der nördlichen Ebene ziemlich verbreitet, auch auf den westfriesischen Nordseeinseln, stellenweise so besonders am Südabhange der östlichen Alpen selten, in Südtirol nur bei Trient (Rota!); in den Alpen bis 1040 m aufsteigend (Sendtner Süd-Bayern 893). Bl. Mai, Juni.

C. lasiocárpa Ehrh. Hannöv. Magaz. IX. 132 (1784). Gaud. Agrost. Helv. II. 125. Mattirolo Malpighia VIII. 337. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 167. *C. filiformis* Good. Trans. Linn. Soc. II. 172

[1]) Von *λάσιος* zottig und *καρπός* Frucht, wegen der behaarten Schläuche.

(1794) und fast aller Autoren, auch Koch Syn. ed. 2. 888. Nyman Consp. 768 Suppl. 320. Richter Pl. Eur. I. 167. Rchb. Ic. VIII. t. CCLXV fig. 643 auch L. Herb. nicht L. Sp. pl. vgl. S. 117. *C. spléndida* Willd. Prodr. 103 (1787).

Die Pflanze wurde etwa ein volles Jahrhundert hindurch für die Linné'sche *C. filiformis* gehalten, weil sie unter diesem Namen im Herbarium Linné liegt. Ein Blick auf die Linné'sche Diagnose in Spec. pl. ed. 1 zeigt indessen, dass sie auf keinen Fall gemeint, und dass das Herbarexemplar nur irrthümlich hineingerathen sein kann. Es passt so gut wie nichts auf unsere Art, wie zuerst Mattirolo a. a. O. nachwies. Die Linné'sche Diagnose lautet:

„*filiformis* 17. Carex spica mascula oblonga, femineis sessilibus oblongis, inferiore foliolo proprio breviore. *Fl. suec. 760.* Cyperoides sylvaticum tenuifolium, spicis parvis tenuibus spadico-viridibus. *Scheuch. gram.* 425. *t.* 10 *f.* 1. *Habitat in* Europae *nemoribus.*“

Diese Diagnose kann unmöglich auf *C. lasiocarpa* passen, denn abgesehen davon, dass *C. lasiocarpa* keine Waldpflanze („nemoribus“) ist und Linné auch sicher nicht zu einer ihm bekannten Heidemoor- und Seeuferpflanze das Scheuchzer'sche Synonym, welches *C. tomentosa* betrifft, citirt haben würde, besitzt *C. lasiocarpa* normal nicht 1, sondern mehrere männliche Aehrchen (müsste also Spec. pl. 978 bis 979 unter Linné's Rubrik „* Spicis sexu distinctis: masculis pluribus“ stehen), die auch nicht „oblong“, sondern sehr schlank, schmal-cylindrisch sind. Auch die Angabe „femineis sessilibus oblongis“ passt nicht recht, denn von den eiförmigen oder meist cylindrischen weiblichen Aehrchen, ist das unterste meist gestielt. „Inferiore foliolo proprio breviore“ kann nur verstanden werden, wenn man annimmt, dass seine *C. filiformis* unsere *C. tomentosa* ist und die Bemerkung den sehr guten Gegensatz zu der vorhergehenden als Nr. 16 beschriebenen, mit *C. tomentosa* nahe verwandten *C. globularis* darstellen soll, bei der das Tragblatt („foliolo florali breviori“) thatsächlich sehr häufig kürzer als das Aehrchen ist. Von *C. lasiocarpa* sahen wir kein Exemplar, bei dem nicht das untere Tragblatt mehrfach (meist vielfach) und auch sämmtliche der übrigen (also nicht nur des untersten) weiblichen Aehrchen länger waren als das in ihren Achseln stehende Aehrchen. Dass der Name *„filiformis“* besser auf die *C. lasiocarpa* mit schmalen, rinnigen Blättern passe, als auf die flacheren der *C. tomentosa*, besagt nichts, denn der Name *filiformis* entspricht eben nur dem Scheuchzer'schen *Cyperoides tenuifolium.*

Linné citirt zwar seine Flora Suecica, scheint also eine Schwedische Pflanze zu meinen oder wenigstens die Scheuchzer'sche Abbildung für identisch mit irgend einer Schwedischen Pflanze zu halten. *C. tomentosa* ist aber in Schweden selten und soweit man weiss, vor 1803 nicht bekannt gewesen. Welche Pflanze Linné bei dem Citat aus der Flora Suecica gemeint hat wird sich schwerlich feststellen lassen. Es ist die Möglichkeit nicht abzuleugnen, dass er die Pflanze vielleicht (wie viele andere) lediglich nach der der ihm vorliegenden Scheuchzer'schen Beschreibung und Abbildung (die zu *C. tomentosa* gehören) oder nach von Anderen ihm zugegangenen Exemplaren beschrieben und benannt hat. Dass unter dem Namen *C. filiformis* im Linné'schen Herbarium *C. filiformis* liegt, kann gegenüber den Angaben in der Species plantarum nicht Ausschlag gebend sein, denn erstens fehlt dem betreffenden Exemplar die sonst bei den Typen der „Species plantarum“ hinzugefügte Nummer (das Exemplar ist also augenscheinlich erst nach der Abfassung des Werkes hineingelegt worden) und zweitens steht der Fall, dass das Herbarium Linné's andere Pflanzen enthält, als in seinen Schriften beschrieben sind, durchaus nicht vereinzelt da. Linné hat sicher nicht das grosse Gewicht auf sein Herbar gelegt, welches man ihm heute oft zumessen möchte.

Ehrhart und Willdenow vermochten in der Diagnose Linné's unsere Art nicht zu erkennen und beschrieben sie deshalb als neu und erst die Angaben Goodenough's, der sich (nach dem Linné'schen Herbar) in der Deutung der Linné'schen *Carices* mehrfach geirrt hat, ist der Name *C. filiformis* auf *C. lasiocarpa* übertragen worden. Wenn auch nicht mit positiver Sicherheit (nur mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit behauptet werden kann, dass die Diagnose in der Species

plantarum zu *C. tomentosa* gehört, so steht doch soviel sicher fest, dass sie absolut nicht auf *C. lasiocarpa* gedeutet werden kann und dass es besser ist, einen solchen zweifelhaften Namen fallen zu lassen und durch einen unzweideutigen, wie *C. lasiocarpa* zu ersetzen.

Sehr wenig veränderlich. Von Spielarten sahen wir nur 1. *acrándra*.

(Frankreich; England; Dänemark; Skandinavische Halbinsel; Russland; Nord-Italien; nördliche Balkanhalbinsel; Nord-Asien; Nord-America.) *

600. × 606. *C. rostráta* × *lasiocarpa* s. S. 226.
602. × 606. *C. vesicária* × *lasiocárpa* s. S. 227.
603. × 606. *C. acutiformis* × *lasiocarpa* s. S. 228.
604. × 606. *C. riparia* × *lasiocarpa* s. S. 229.

§§ Deckblätter länglich-eiförmig, in eine lange, oft die Länge des Deckblattes erreichende, am Rande gesägte Spitze verschmälert, Schläuche in einen mit (bis 2 mm) langen, schlanken, später abstehenden Zähnen versehenen Schnabel übergehend.

Gesammtart C. hirta.

607. (160.) **C. hirta.** 2|. Pflanze grasgrün. Stengel aufrecht oder aufsteigend, meist 1—6 (bis 9) dm hoch, selten noch höher, stumpfkantig, nur unter den männlichen Aehrchen rauh, beblättert, etwa so lang als die Blätter der nichtblühenden Triebe. Blätter mit an den unteren bräunlicher, purpurn überlaufener, schwach netzfaseriger behaarter Scheide und mässig (meist nicht über 4 mm) breiter, flacher oder etwas rinniger, (wie die Scheide) dichter oder zerstreut behaarter Spreite. Blüthenstand mit meist 2—4 ziemlich entfernten weiblichen und meist 2—3 (selten 1) von den weiblichen meist weit entfernten männlichen Aehrchen. Tragblätter verlängert, oft so lang oder länger als der Blüthenstand, die unteren lang, die oberen kurz scheidenartig, die der männlichen Aehrchen (wie bei allen verwandten Arten) meist klein. Weibliche Aehrchen oval bis kurz cylindrisch, meist nicht über 2 cm lang, das oder die untersten meist hervortretend gestielt, die übrigen fast oder völlig sitzend, ihre Deckblätter länglich-eiförmig, oberwärts behaart, in eine lange, am Rande gesägte Spitze verschmälert, weisshäutig mit breitem grünen Mittelstreifen, oberwärts bräunlich bis braun überlaufen. Schläuche ei-kegelförmig, etwa 6 mm lang, mehrnervig, lang geschnäbelt, dichter oder zerstreut-kurzhaarig, gelbgrün, zuletzt braun. Männliche Aehrchen schlank cylindrisch, unter sich meist genähert, ihre Deckblätter länglich, stachelspitzig, oberwärts behaart, weisshäutig, oberwärts braun oder bräunlich mit schmalem grünen Mittelstreifen. Früchte verkehrt-eiförmig bis eiförmig-kegelförmig, dreikantig, grünlich-braun bis braun.

Auf Wiesen, auf Grasplätzen, an nassen quelligen Orten ebenso wie auf trockenen Sandfeldern, durch das ganze Gebiet meist gemein, stellenweise seltener. In den Alpen bis 1500 m aufsteigend, auf den Ost- und Nordfriesischen Nordseeinseln fehlend (Buchenau Fl. Nordwestd. Tiefeb. 129. Knuth Nordfr. Ins.). Bl. April—Juni.

C. hirta L. Spec. pl. ed. 1. 975 (1753). Koch Syn. ed. 2. 888. Nyman Consp. 768. Suppl. 320. Richter Pl. Eur. I. 168. Rchb. Ic. VIII. t. CCLVI fig. 628.

Verhältnissmässig wenig veränderlich. Von Spielarten sahen wir l. *hypógyna*, l. *acrándra* und l. *basígyna*. — So verschiedenartig die Pflanzen der nassen, quelligen Gründe, die bis gegen 1 m hoch werden, und die Zwergexemplare trockener, sandiger Orte auch aussehen, so ist es uns doch nicht gelungen Abarten zu unterscheiden. Die Art scheint ähnlich, wie *Polygonum amphibium* die Fähigkeit zu besitzen, in demselben Individuum sehr verschiedenartige Feuchtigkeitsgrade zu ertragen. — Der Typus wird als *α. vera* (Neilr. Fl. N.-Oesterr. 122, *α. typica* Beck Fl. N.-Oesterr. 139 [1890]) beschrieben. Wichtigere Formen sind:

B. hirtifórmis. Schläuche zerstreut behaart, die übrige Pflanze (Scheiden und Blattspreiten) völlig kahl. — Nicht häufig. — *C. hirta* * *hirtaefórmis* Pers. Syn. II. 547 (1807). Aschers. Fl. Brand. I. 797. Richter Pl. Eur. I. 168. — Diese Form ist der *C. vesicaria* nicht unähnlich, unterscheidet sich aber sofort durch die behaarten Schläuche.

II. *major* (Peterm. Anal. Pflz.schl. 516 [1846]). Pflanze bis 1 m hoch. — Selten. — Wohl nur eine Standortsform.

III. paludôsa (A. Winkler [Herb.] in A. u. G. Syn. II. 2. 223 [1903]). Pflanze schlaff. Blätter breit, schlaff, ziemlich wenig behaart. Nicht blühende Triebe oft stark verlängert. — So im Wasser wachsend, selten. — Wohl gleichfalls nur Standortsform.

(Fast ganz Europa ausser dem nördlichsten; Kleinasien; Kaukasus; Affghanistan; Sibirien; Nord-Africa.) *

592. × 607. *C. distans* × *hirta* s. am Schlusse der Gattung.
601. × 607. *C. laevirostris* × *hirta* s. S. 227.
602. × 607. *C. vesicaria* × *hirta* s. S. 227.

608. (161.) **C. aristáta.** 2|. Stengel aufrecht, meist 6 dm bis über 1 m hoch (die nichtblühenden mitunter bis fast 2 m hoch), am Grunde stark verdickt. Blätter mit an den unteren brauner bis fast schwarzbrauner, stark netzfaseriger Scheide und flacher, meist nicht über 7 mm breiter, oberseits glatter und kahler, unterseits nerviger und schwach behaarter, am Rande rauher Spreite. Blüthenstand mit (2 bis) meist 3—4 etwas genäherten weiblichen und meist 3—4 männlichen Aehrchen. Tragblätter verlängert, etwa so lang oder länger als der Blüthenstand, das unterste kurz bis mässig lang, die oberen kaum scheidenartig. Weibliche Aehrchen cylindrisch, bis 7 cm lang, dichtblüthig oder doch nur am Grunde locker, aufrecht, ihre Deckblätter denen von *C. hirta* ähnlich gestaltet, meist etwas plötzlich in die Spitze verschmälert, meist bleich grünlich mit nicht sehr stark ausgeprägtem Mittelstreifen. Schläuche ei-kegelförmig, etwa 7 mm lang, 10—12-nervig, nur in der oberen Hälfte, auf den Nerven und am Grunde des Schnabels zerstreut behaart oder fast kahl. Männliche Aehrchen schlank

cylindrisch, oft ziemlich entfernt, ihre Deckblätter (wenigstens die oberen) mit langer Spitze, gelbbraun bis rostroth. Früchte elliptisch-dreikantig, gelbbraun.

Auf buschigen Wiesen, in Sümpfen, auf feuchten Waldlichtungen sehr selten, nur im nordöstlichen Gebiete. Die Angabe in Siebenbürgen (Janka Linnaea XXX. 614) irrtümlich (Ascherson Ber. DBG. VI [1888] 293. Simonkai Enum, Fl. Transs. 556). Bl. Mai, Juni.

C. aristáta R. Br. in Richards. Frankl. Narr. 1. Journ. 751 (1823). A. Gray Man. 5. ed. 597. Böckeler Linnaea XLI. (1877) 316. Aschers. Ber. DBG. VI. (1888) 283. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachland 168. Kükenthal Bot. Centr.bl. LXXVII (1899) 89.

Eine höchst kritische Pflanze, die von manchen Schriftstellern (so zuerst fraglich von Siegert 29. Jahresb. Schles. Ges. vaterl. Cult. 92 [1851] und dann von Wimmer Denkschr. 50jähr. Best. Schles. Ges. 150 [1853] Fl. Schles. 3. Aufl. 72) für einen Bastard der *C. vesicaria* mit *C. hirta* erklärt wird. Uechtritz wies bereits (Verh. BV. Brandenb. VIII. 83—105 [1866]) nach, dass sie nicht hibrider Abstammung sein könne.

Hieran schliesst sich wohl auch als Unterart *C. orthóstachys*[1]) (C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. IV. 231 [1833]. Aschers. Ber. DBG. VI [1888] 283, 292, welche von Kükenthal [a. a. 92] zu der nahe verwandten Nordamericanischen *C. trichocarpa*[2]) Mühlenb. in Willd. Spec. pl. IV. 302 [1805] gezogen wird) in Sibirien. Die Angaben aus dem Gebiete (Siebenbürgen s. oben) und dem Europäischen Russland irrthümlich.

Von Spielarten sahen wir von dieser Art l. *subacrógyna*, l. *acrándra*, l. *basígyna* und l. *subbasígyna*.

Findet sich im Gebiete in 3 verschiedenen Rassen. Die Rasse A. *Browniána*[3]) (Aschers. Ber. DBG. VI [1888] 290, 291) mit zwischen den obersten weiblichen Aehrchen schwach rauhem Stengel, weichhaarigen Scheiden, kahlem Rande der Scheidenhaut, unterseits behaarter 4—5 mm breiter Blattfläche mit mässig rauhem, mitunter glattem Rande, den Blüthenstand nicht überragenden Tragblättern, 2—3 weiblichen Aehrchen, kahlen Schläuchen und 2—3 entfernten männlichen Aehrchen nur in Nord-America. — Die Rasse E *glabra* (Aschers. a. a. O. 290, 291 [1888]. *C. Siegertiana β. glabra* Uechtritz Verh. BV. Brand. VIII. 104 [1866]) mit zwischen den beiden obersten weiblichen Aehrchen, rauhem Stengel, kahlen Scheiden, kahlem Rande der Scheidenhaut, kahler 5—6 mm breiter Blattspreite mit rauhem Rande, den Blüthenstand überragendem unteren Tragblatte, 3—4 weiblichen Aehrchen, kahlen Schläuchen und 3—4 gedrängten männlichen Aehrchen nur bei Charkow und in Dahurien. — Bei uns

[1]) Von *ὀρθός* gerade und *στάχυς* Aehre.

[2]) Von *θρίξ* Haar und *καρπός* Frucht.

[3]) Nach Robert Brown, * 1773 Montrose (Schottland), † 1858 London, einen der bedeutendsten und vielseitigsten Botaniker der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. 1803—5 bereiste er mit der Flinders'schen Expedition Australien (Prodromus Florae Novae Hollandiae Lond. 1810. Suppl. primum 1830) und bearbeitete in den folgenden Decennien die Sammlungen hervorragender Reisender, wie Tuckey, Parry, Franklin, Clapporton. Seine zahlreichen systematischen Arbeiten sind z. T. grundlegend für wichtige Familien wie Proteaceae, Asclepiadaceae. Ebenso wichtig sind seine morphologischen und entwickelungsgeschichtlichen Arbeiten. Seine Schriften deutsch von Ch. G. Nees von Esenbeck, „Vermischte botanische Schriften" Nürnberg 1825—34. 5 Bände; vollständig: englisch; Bennet Lond. 1866. 2 Bde.

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Die Vegetation der Erde.

Sammlung pflanzengeographischer Monographien

herausgegeben von

A. Engler
ord. Professor der Botanik und Direktor des botan. Gartens in Berlin

und

O. Drude
ord. Professor der Botanik und Direktor des botan. Gartens in Dresden.

Bisher sind folgende Bände erschienen:

I. Willkomm, Moritz, **Grundzüge der Pflanzenverbreitung auf der iberischen Halbinsel.** Mit 21 Textfiguren, 2 Heliogravüren und 2 Karten. Lex.-8. 1896. ℳ 12.—; in Ganzleinen geb. ℳ 13.50. Subskriptionspreis: ℳ 10.—; in Ganzleinen geb. ℳ 11.50.

II. Pax, F., **Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen.** I. Band. Mit 9 Textfiguren, 3 Heliogravüren und 1 Karte. Lex.-8. 1898. ℳ 11.—; in Ganzleinen geb. ℳ 12.50. Subskriptionspreis: ℳ 9.—; in Ganzleinen geb. ℳ 10.50.

III. Radde, Gustav, **Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Kaukasusländern** von der unteren Wolga über den Manytsch-Scheider bis zur Scheitelfläche Hocharmeniens. Mit 13 Textfiguren, 7 Heliogravüren und 3 Karten. Lex.-8. 1899. ℳ 23.—; in Ganzleinen geb. ℳ 24.50. Subskriptionspreis: ℳ 19.—; in Ganzleinen geb. ℳ 20.50.

IV. Beck von Mannagetta, Günther Ritter, **Die Vegetationsverhältnisse der illyrischen Länder** begreifend Südkroatien, die Quarnero-Inseln, Dalmatien, Bosnien und die Hercegovina, Montenegro, Nordalbanien, den Sandžak Novipazar und Serbien. Mit 6 Vollbildern, 18 Textfiguren und 2 Karten. Lex.-8. 1901. ℳ 30.—; in Ganzleinen geb. ℳ 31.50. Subskriptionspreis: ℳ 20.—; in Ganzleinen geb. ℳ 21.50.

V. Graebner, P., **Die Heide Norddeutschlands und die sich anschliessenden Formationen in biologischer Betrachtung.** Eine Schilderung ihrer Vegetationsverhältnisse, ihrer Existenzbedingungen und ihrer Beziehungen zu den übrigen Pflanzenformationen, besonders zu Wald und Moor. (Formationen Mitteleuropas No. 1.) Mit einer Karte. Lex.-8. 1901. ℳ 20.—; in Ganzleinen geb. ℳ 21.50. Subskriptionspreis: ℳ 16.—; in Ganzleinen geb. ℳ 17.50.

VI. Drude, Oscar, **Der Hercynische Florenbezirk.** Grundzüge der Pflanzenverbreitung im mitteldeutschen Berg- und Hügellande vom Harz bis zur Rhön, Lausitz und dem Böhmer Walde. (Pflanzenverbreitung in Mitteleuropa nördl. d. Alpen No. 1.) Mit 5 Vollbildern, 61 Textfiguren und 1 Karte. Lex.-8. 1902. ℳ 30.—; in Ganzleinen geb. ℳ 31.50. Subskriptionspreis: ℳ 20.—; in Ganzleinen geb. ℳ 21.50.

= Der Subskriptionspreis tritt ein bei Abnahme der ganzen Sammlung. =

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Soeben ist erschienen:

Die Europäischen Laubmoose.

Beschrieben und gezeichnet

von

Georg Roth,
Grossherzoglichem Rechnungsrat i. P. zu Laubach in Hessen.

1. Lieferung.

1. Band (kleistokarpische und akrokarpische Moose).

Bogen 1—8 mit Tafel I—VII, XLVI—XLVIII.

Lex. 8. ℳ 5.—.

Mit dieser Lieferung beginnt ein für alle Bryologen unentbehrliches Werk zu erscheinen, an das der Verfasser Jahrzehnte ausdauernder und mühevoller Arbeit gesetzt hat. Die mikroskopisch gezeichneten und photolithographisch reproduzierten Tafeln zeigen Moose, die zum grossen Teil bisher niemals bildlich dargestellt worden sind. Die Europäischen Laubmoose (mit Ausnahme der Sphagna) werden zwei Bände von zusammen etwa 80 Bogen Text und 106 Tafeln umfassen und zunächst in etwa 10—12 rasch aufeinander folgenden Lieferungen von je 8 Bogen Text und 10 Tafeln erscheinen. Der Preis jeder Lieferung ist **M. 5.** — Die Abnahme der ersten Lieferung verpflichtet zum Bezuge auch der folgenden.

Einzelne Lieferungen werden nicht abgegeben.

Druck der Kgl. Universitäts-Druckerei von H. Stürtz in Würzburg.

SYNOPSIS

DER

MITTELEUROPÄISCHEN FLORA

VON

PAUL ASCHERSON
DR. MED. ET PHIL.
PROFESSOR DER BOTANIK AN DER UNIVERSITÄT ZU BERLIN

UND

PAUL GRAEBNER
DR. PHIL.
ASSISTENT AM KGL. BOTANISCHEN GARTEN ZU BERLIN

29. UND 30. LIEFERUNG

ZWEITER BAND (ZWEITE ABTHEILUNG)

BOGEN 15—24

CYPERACEAE

CARICOIDEAE (SCHLUSS). SCIRPOIDEAE RHYNCHOSPOROIDEAE
PALMAE. ARACEAE

LEIPZIG
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN
1904

Abgeschlossen December 1903. Ausgegeben am 19. Januar 1904.

B. Siegertiána[1]). Stengel zwischen den beiden obersten weiblichen Aehrchen rauh, am Grunde meist sehr stark verdickt. Blätter mit weichhaariger Scheide, gewimperter Scheidenhaut und auf der Unterseite behaarter, meist 5—7 mm breiter, bis zur Scheidenmündung rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 3—4 weiblichen und 3—4 gedrängten männlichen Aehrchen. Unterstes Tragblatt fast stets wenigstens 1 cm lang scheidenartig, länger als der Blüthenstand. Schläuche sparsam behaart. Früchte fast stets gut entwickelt.

Auf Wiesen, im Gebiete bisher nur in Schlesien bei Canth: sparsam bei Koslau und häufiger auf den Wiesen vor Neudorf (Siegert!).

LIBRARY NEW YORK BOTANICAL GARDEN

C. aristáta var. *Siegertiána* Aschers. Ber. DBG. VI. (1888) 290, 291. Verh. B.V. Brand. XLI. (1899) S. LXV. (1900). *C. aristáta* (durch Druckfehler *cristata*) Siegert 29. Jahresber. Schles. Ges. vaterl. Cult. (1851) 92 (1852). *C. orthóstachys* Rupr. Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich IV. 87 (1845). Trev. in Ledeb. Fl. Ross. IV. 316 (1853) z. T. Nyman Consp. 768 vgl. Suppl. 320 nicht C. A. Mey. (s. S. 224). *C. Siegertiána* Uechtr. Verh. BV. Brand. VIII (1866) 103. Fiek Fl. Schles. 495. Nyman Consp. 769 vgl. Suppl. 320. Richter Fl. Eur. I. 170. *C. vesicária* × *hirta* Wimmer Denkschr. 50jähr. Best. Schles. Ges. 150 (1853). Christ Bull. SB. Belg. XXIV. 2. 11 (1885). Richter Pl. Eur. I. 170 nicht Fiek. *C. hirta* × *vesicária* (*per-hirta*) Focke Pfl.mischl. 406 (1881).

(Verbreitung der Rasse: Russland, westwärts bis Petersburg.) |*

C. Cujávica[2]). Stengel zwischen den beiden obersten weiblichen Aehrchen glatt oder schwach rauh, am Grunde meist mässig verdickt. Blätter mit weichhaariger Scheide, gewimperter Scheidenhaut sowie an den unteren unterseits behaarter, an den oberen fast kahler, meist 3—5 mm breiter, bis zur Scheidenmündung rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 2—3 weiblichen und 2—3 entfernten männlichen Aehrchen. Unterstes Tragblatt so lang oder kürzer als der Blüthenstand, fast stets wenigstens 1 cm lang scheidenartig. Schläuche fast kahl. Früchte meist fehlschlagend.

Auf nassen Wiesen, bisher nur in der Provinz Posen bei Inowrazlaw: Sumpfwiese zwischen Balino und Slonsk (Spribille!!), jetzt durch Cultur der Wiese sehr spärlich.

C. aristáta var. *Cujávica* Aschers. u. Spribille Ber. DBG. VI. (1888) 290, 291. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 167. Verh. BV. Brand. XLI. (1899) S. LXV. (1900).

(Verbreitung der Rasse: bisher nur im Gebiete.) |*|

[1]) Nach dem Entdecker Gottlob Siegert, * 17. Mai 1789 Ermsdorf bei Reichenbach † 23. Juni 1868 Breslau (Schube br.), Musikdirektor daselbst, hochverdient um die Schlesische Flora, besonders um die Kenntniss der Hibriden und Formen von *Carex, Salix, Cirsium* u. a.

[2]) Kujawien, Landschaft des ehemaligen Polnischen Reichs, an deren Westgrenze Inowrazlaw liegt.

D. Kirschsteiniána[1]). Stengel zwischen den beiden obersten weiblichen Aehrchen rauh, oft auch noch unter dem Blüthenstande stark rauh. Blätter mit weichhaariger Scheide, am Rande gewimperter Scheidenhaut und an den unteren unterseits behaarter (oder auch dort verkahlender), an den oberen kahler oder fast kahler, meist etwa 5 mm breiter, am Rande rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 2—3 (bis 4) weiblichen und meist 2—3 entfernten männlichen Aehrchen. Tragblätter auch das unterste nicht (oder kaum) scheidenartig (nur wenn das unterste weibliche Aehrchen weit abgerückt ist, mit längerer Scheide), meist kürzer als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen viel schmäler als bei den beiden vorigen. Schläuche fast kahl. Früchte meist fehlschlagend.

In einem Waldsumpf in der Provinz Brandenburg: bei Nauen: unweit Klein-Behnitz, im kleinen Hüllpfuhl in der Nähe des Heineberges (Kirschstein!!).

C. aristáta var. *Kirschsteiniána* A., G. u. Kük. [*Kirschsteinii* Voss. Zeit. 1899. Nr. 485. 15. Oct. ohne Beschr.]. ABZ. V. 183 (1899). Verh. BV. Brand. XLI (1899) S. LXVII (1900).

(Verbreitung der Rasse: Bisher nur im Gebiete.) |*|

(Verbreitung der Art: [Norwegen? Blytt Norges Fl. 291]; Europäisches Russland, südlich bis Charkow, Woronesch, Saratow]; gemässigtes Asien; Nord-America.) |*

B. II. **b. 2.** *b. 2.*

600. × 606. (162). **C. rostráta × lasiocárpa.** 2|. Graugrün. Tracht einer schlanken *C. rostrata*. Stengel 40—45 cm hoch, unten fast stielrund, oberwärts stumpf 3kantig, nur unter der Aehre rauh. Scheiden schwach netzfaserig. Blätter 2—4 mm breit, meist länger als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen 1—2 (3), etwas entfernt, alle cylindrisch, gelbgrün, zuletzt bräunlich. Schläuche ziemlich plötzlich in den Schnabel übergehend, dichtkurzhaarig. Männliche Aehrchen meist 2, das untere kürzer.

Bisher nur in Schlesien bei Liegnitz (Uechtritz nach Christ Bull. S. B. Belg. XXVII. 2. 164 (1888); Haynau: Reisicht (Figert a. a. O.) und in Pommern: Köslin: Datjower Moor (A. R. Paul in A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 168).

C. rostráta × lasiocárpa A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 168 (1898). *C. filiformis × rostráta* Uechtritz nach Christ S. B. Bull. Belg. XXVII. 2. 164 (1888). *C. rostrata × filiformis* Figert ABZ. IV (1898) 155. Laurell ABZ. V (1899) 171.

(Schweden.) |*|

[1]) Nach dem Entdecker Wilhelm Kirschstein, * 2. Oct. 1863 Gr.-Behnitz bei Nauen (br.), Lehrer in Rathenow, um die Flora des Havellandes (auch der Kenntniss der Kryptogamen, besonders der Pilze) verdient.

B. II. **b.** 2. *b.* 2.

601. × 607. **C. laeviróstris × hirta.** 2|. Der *C. vesic.* × *hirta* sehr ähnlich und zuerst für sie gehalten, unterscheidet sich von ihr durch Folgendes: Hellgrün. Stengel sehr kräftig, bis 7 dm hoch, stumpfkantig, glatt. Blätter mit an den unteren mehr brauner, nur schwach purpurn überlaufener, nicht netzfaseriger Scheide und (meist 4—6 mm) breiter, sehr zerstreut behaarter, sehr stark gitternerviger Spreite. Blüthenstand mit meist 2—4 weiblichen Aehrchen, deren obere genähert sind. Tragblätter breit, alle deutlich (die unteren lang-, die oberen kurz-) scheidenartig. Weibliche Aehrchen dichtblüthig, die unteren lang gestielt, ihre Deckblätter mit bis zum Grunde rauhem Mittelstreifen. Schläuche breit-eiförmig, 5—5,5 mm lang, stark aufgeblasen, zuletzt abstehend, plötzlich in den dünnen mittellangen Schnabel verschmälert. Männliche Aehrchen mit zerstreut behaarten, an der Spitze oft gewimperten Deckblättern.

Bisher nur in Russland: Gouv. Nowgorod (Gobi!) aber auch im Gebiete zu erwarten. Bl. Mai, Juni.

C. laeviróstris × *hirta* Kük. in A. u. G. Syn. II. 2. 227 (1903). *C. pilosiúscula* Gobi Arb. Petersb. Naturf. Ges. VII. 224 (1876) nicht der späteren deutschen Autoren bis auf Kükenthal. *C. hirta* × *laeviróstris* Kükenthal ABZ. IV. 199 (1898).

Kükenthal hat a. a. O. zuerst die richtige Deutung des vorher stets für *C. vesicária* × *hirta* gehaltenen Hibriden gegeben.

B. II. **b.** 2. *b.* 2.

602. × 606. (163.) **C. vesicária × lasiocárpa.** 2|. Meist der *C. vesicaria* in der Tracht ähnlich, aber mehr oder weniger graugrün, höher und schlanker, öfter bis fast 1 m hoch. Stengel stumpfkantig. Blätter mit schmälerer, meist nicht über mm breiter, meist rinniger Spreite. Unteres Tragblatt mitunter etwas scheidenartig. Schläuche länglich-eiförmig, etwas aufgeblasen, an der Spitze deutlich kegelförmig, schwach behaart. Deckblätter purpurbraun mit hellerem Mittelstreifen, an der Spitze heller häutig. Männliche Aehrchen dünn.

Mit den Erzeugern, bisher nur in Pommern: Schivelbein: Friedewald (A. R. Paul in A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 168) und Schlesien: Liegnitz (Gerhardt nach Kohts ÖBZ. XIX [1869] 367. Fiek Fl. Schles. 495. Figert in Callier Exs. no. 117. Appel DBM. X. 170, 171). Bl. Mai, Juni.

C. vesicária × *lasiocárpa* A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 168 (1898). *C. vesicária* × *filiformis* Kohts ÖBZ. XIX (1869) 366. *C. Kóhtsii*[1]) Richter Pl. Eur. I. 170 (1890). *C. ripária* × *filiformis* Wimmer Fl. Schles. 3. Aufl. 71 (1857). Figert in Callier a. a. O., vgl. Callier DBM. X. 170, 171. [*]

1) Nach Fritz Kohts, * 18. Nov. 1853 Berent (Westpr.), welcher als Danziger Realschüler in ÖBZ. 1869 und 1870 über einige Pflanzen, besonders Westpreussens, Mittheilungen veröffentlichte, die es z. T. nicht sehr genau mit der Wahrheit nehmen (vgl. Weyl ÖBZ. XX [1870] 321). Später beging K. ausser den wissenschaftlichen noch pecuniäre Schwindeleien und ist seit 1872 verschollen (Caspary ms., Bail br.). Der verstorbene J. A. Knapp theilte uns mündlich mit, dass K. sich nach Russland gewandt und dort botanische Sammlungen gemacht habe.

B. II. **b. 2.** *b. 2.*

602. × 607. (164.) **C. vesicária × hirta.** 2|. Mehr oder weniger tief grün. Stengel aufrecht oder etwas aufsteigend, meist ziemlich dünn, meist 3—5 dm hoch, oberwärts scharf dreikantig, dort ziemlich stark rauh. Blätter mit an den unteren brauner bis rothbrauner netzfaseriger, an den oberen locker behaarter Scheide und schmaler, meist nicht über 3 mm breiter, ziemlich stark rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 2—3 entfernten weiblichen und 2—3 männlichen Aehrchen. Tragblätter am Grunde (besonders das unterste) etwas bis kurz scheidenartig, wenig kürzer, so lang oder länger als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen länglich-verkehrt-eiförmig bis kurz cylindrisch, meist nicht über 4 cm lang, mehr oder weniger deutlich (das unterste stets) gestielt, aufrecht, ihre Deckblätter länglich-lanzettlich bis eiförmig-lanzettlich in eine mässig lange, mehr oder weniger deutlich gesägte Spitze zugespitzt, erheblich kürzer als die Schläuche. Schläuche ei-kegelförmig, nervig, in einen ziemlich langen Schnabel verschmälert, behaart, bräunlichgrün. Männliche Aehrchen schlank cylindrisch, ihre Deckblätter länglich-eiförmig bis etwas lanzettlich, stumpf oder die unteren spitz, kahl, braun bis etwas rostfarbig, mit vorspringendem, aber meist nicht grünem Mittelstreifen, deutlich hautrandig. Früchte fehlschlagend.

Mit den Erzeugern, bisher nur in Westpreussen: zwischen Tiegenhof und Reinland, Grabenrand (Rud. Gross! vgl. Fiek ABZ. II [1896] 183). Bl. Mai, Juni.

C. vesicária × hirta A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 168 (1898). *C. hirta × vesicária* Fiek ABZ. II. (1896) 182. Kükenthal ABL. IV. (1898) 197. *C. Grössii*[1]) Fiek in A. u. G. Syn. II. 2. 228 (1903). *C. pilosiúscula* der deutschen Autoren, auch A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 182, nicht Gobi vgl. S. 227.

B. II. **b. 2.** *b. 2.*

603. × 606. (165.) **C. acutifórmis × lasiocárpa.** 2|. Graugrün. Stengel ziemlich dünn und schlaff, scharfkantig, nur unter dem Blüthenstande rauh, nur unterwärts beblättert, am Grunde von Niederblättern umgeben, so lang als die Laubblätter der nichtblühenden Triebe. Blätter mit an den unteren netzfaseriger brauner, purpurn überlaufener, etwas glänzender Scheide und ziemlich schmaler (meist nicht über 3 mm breiter), flacher Spreite. Blüthenstand mit meist 3 entfernten weiblichen und 2 genäherten männlichen Aehrchen. Das unterste weibliche Aehrchen cylindrisch, kurz gestielt, die übrigen länglich, sitzend, ihre Deckblätter länglich-lanzettlich, lang zugespitzt, hellpurpurbraun mit grünem Mittelstreifen, etwa so lang als die Schläuche. Schläuche zusammengedrückt, länglich-

[1]) Nach dem Entdecker Rudolf Gross, * 6. Nov. 1872 Bietowo, Kreis Pr. Stargard, Lehrer in Berlin, verdient um die Flora von Ost- und Westpreussen.

eiförmig, schwachnervig, zerstreut-kurzhaarig, in einen kurzen Schnabel verschmälert, braungrün. Männliche Aehrchen ziemlich dünn cylindrisch; Deckblätter länglich-lanzettlich, stachelspitzig, purpurbraun mit hellerem Mittelstreifen. Früchte stets fehlschlagend.

An Ufern und Gräben mit den Erzeugern, sehr selten. Bisher nur bei Schönebeck: Pretzin im Sumpf, südlich vom Kesselteich (Banse und Schneider!! in Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 797); Berlin: Grunewald (v. Seemen! Verh. BV. Brandenb. XXIX. 18. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 168). Das Vorkommen in Schlesien: Liegnitz: Tschocke (Uechtritz!) wird von Figert (DBM. X [1892] 150 ABZ. IV [1898] 155) bestritten. Bl. Mai, Juni.

C. acutiformis × *lasiocarpa* A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 168 (1898). *C. paludosa* × *filiformis* Aschers Fl. Prov. Brand. 3. Abth. 120 (1859). *C. spadicea* × *filiformis* Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 797 (1864). *C. acutiformis* × *filiformis* Aschers.-Lackowitz Fl. Brand. 48 (1866). *C. Uechtritziana*[1]) Richter Pl. Eur. I. 170 (1890).

Unterscheidet sich von *C. acutiformis* durch die viel schmäleren Blätter, die behaarten Schläuche und dünnen männlichen Aehrchen, von *C. lasiocarpa* durch die purpurnen, stark netzfaserigen Scheiden, die breiteren Blätter und viel sparsamer behaarten Schläuche. |*|

B. II. b. 2. *b. 2.*

604. × 606. (166.) **C. ripária × lasiocárpa.** ♀. Der *C. acutiformis* × *lasiocarpa* sehr ähnlich, durch Folgendes verschieden: Stengel dicker. Blätter erheblich breiter, meist bis 7 mm breit, stark gegittert. Weibliche Aehrchen dicker. Schläuche beiderseits gewölbt.

An ähnlichen Orten wie vor. und oft schwer von ihr zu scheiden. Mit Sicherheit bisher nur in Brandenburg, bei Baruth: Dormswalde (Conrad!), in Schlesien, bei Liegnitz: Bienowitzer Bruch massenhaft (Figert! Fiek u. Schube 69. Jahresb. Schles. Ges. f. 1890 127. Callier Exs. no. 521) (ob auch Trebnitz: Kath. Hammer [R. v. Uechtritz nach Fiek Fl. v. Schles. 494? vgl. 70. Jahresb. Schles. Ges. f. 1892] II. 88) und in Ostpreussen im Kreise Pilkallen: Weszkallener Forst, Belauf Augstutschen (Grütter! Schr. PÖG. Königsb. XXXIV [1893] 47). Offenbach: Obertshausen (Kneucker Car. exs. 236 a. ABZ. VII [1901] 35). Die Angabe in Südbayern bei Ulm: Steinhäule, früher (Prantl Excfl. 94), wo *C. lasiocarpa* nicht beobachtet ist, sehr unsicher. Bl. Mai, Juni.

C. ripária × *lasiocárpa* A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 168 (1898). *C. evoluta* Hartm. Vet. Akad. Handl. Stockholm 1816. 156. Richter Pl. Eur. I. 170. *C. ripária* × *filiformis* Aschers. Fl. Brand. I. 797, 960 (1864). Figert DBM. X (1892) 148. *C. filiformis* × *ripária* Figert 69. Jahresb. Schles. Ges. vaterl. Cult. (1890) 127.

(Skandinavien! St. Petersburg; Livland?) |*|

---

[1]) S. II. 1 S. 275 Fussn. 3.

B. II. **b. 2.** *b.*

599. × 600. **C. pseudocýperus × rostráta.** 2|. Pflanze dicht- oder lockerrasig, dunkel- (nicht grau-)grün. Stengel bis 1 m hoch, scharfkantig, oberwärts rauh. Blätter flach, 5—6 mm breit. Blüthenstand mit meist 3—4 weiblichen und 3 männlichen Aehrchen. Weibliche Aehrchen cylindrisch, öfter gelbgrün, alle (die untern lang) gestielt, zuletzt nickend oder etwas überhängend, von einander entfernt, das oberste den Grund des untersten männlichen überragend. Deckblätter sehr veränderlich, meist bleich und in eine borstliche, gesägte Spitze ausgehend (wie bei 599), diese Spitze aber kürzer als der schuppenartige Theil. Schläuche eiförmig-lanzettlich, ziemlich dickwandig, trocken dichtnervig, zuletzt schwach aufgeblasen, ziemlich plötzlich in den die Hälfte ihrer Länge einnehmenden Schnabel zugespitzt. Deckblätter der männlichen Aehrchen wie bei 600, doch öfter wie bei 599 etwas rauh. Pollen und Früchte in der Regel fehlschlagend.

In Schweden und Norwegen beobachtet, vielleicht im Gebiet noch zu finden.

C. pseudocyperus × *rostrata* A. u. G. Syn. II. 2. 230 (1903). *C. ampullacea* × *Pseudocyperus* Thorstenson Öfv. K. Vet. Ak. Förhandl. L. 278 (1893). Blytt Nye bidr. til kundsk. om karplanternes udbredelse i Norge. Forh. Vid. Selsk. Aar 1897 No. 2. 11 (1898). (Die Norwegische Pflanze hat meistens ein männliches Aehrchen, dagegen gleichen die Schläuche mehr 600 als bei der Schwedischen.)

B. II. **b. 2.**

590. × 607? **C. distans × hirta?**

Als muthmasslich dieser Kreuzung angehörend, bezeichnet Beckhaus (Fl. Westfalen 927 [1893]) ein von ihm bei Höxter: Bruch unter dem Ziegenberg gesammeltes Exemplar. |*|

B. II.

540. × 574. **C. atrata × sempervirens.**

Ober-Engadin (Salis nach Brügger a. a. O.).

C. atráta × *sempervírens* (*C. Salisiána*[1])) Brügger Jahresb. NG. Graubündten XXIII, XXIV. 120 (1880).

B. ***C. nigra* × sempervirens.**

Für diese Combination wurde bisher nur eine am Rhonegletscher (Dutoit) gesammelte Pflanze gehalten.

C. nigra × *sempervírens* Dutoit in Gremli Neue Beitr. III. 35 (1883). |*|

B. II.

540. × 576. **C. atráta × firma?**

Als diese Combination deutete Dutoit eine von ihm bei Zermatt gesammelte Pflanze.

C. atráta × *firma* Dutoit in Gremli Neue Beitr. III. 35 (1883). |*|

B. II.

540. × 578? **C. atráta × frigida?**

Soll nach Brügger im Ober-Engadin gefunden sein.

C. atráta × *frigida* Brügger Jahresb. NG. Graubündten XXIII, XXIV. 120 (1880). *C. Sibéri* Rota? nach Brügger a. a. O. |*|

1) Nach Adalbert Ulysses von Salis-Marschlins, * 6. Apr. 1795 † 14. Febr. 1886 Marschlins bei Landquart im Rheinthal, hochverdient um die Flora von Corsica (Flora XVI [1833] 449 ff.) und Südfrankreichs, wo er 1816—30 in französischen Diensten weilte, sowie seiner Heimat Graubünden und der Nachbarländer, Verf. zahlreicher Aufsätze in der Flora, Correspondent Koch's und Bertoloni's. Sein Herbar ist im Besitz des Polytechnikums in Zürich. Vgl. Brügger Flora LXIX (1886) 112, Bot. Centr.bl. XXV (1886) 355. Killias in NG. Graub. XXX (1885/6) XIII.

B. II.

549. × 581? **C. caryophyllea × ferruginea?** 2|. Der *C. caryophyllea* ähnlich, sehr blaugrün. Scheiden purpurn. Weibliche Aehrchen 1—2, zahlreich cylindrisch, langgestielt. Tragblätter kurz scheidig. Deckblätter dunkelpurpurn, mit blassem Mittelstreif. Schläuche behaart, angeschnäbelt.

Tirol: Bozen (v. Fischer-Benzon).

C. caryophyllea × *ferruginea*? A. u. G. Syn. II. 2. 231 (1903). *C. ferruginea* × *praecox* E. H. L. Krause Bot. Centr.bl. LXXV (1898) 40.

B. II.

556. × 592 (167). **C. panícea × fulva.** 2|. Graugrün, locker rasig, kurze Ausläufer treibend. Stengel stumpf, dreikantig, ziemlich rauh. Blätter kürzer und breiter als bei *C. fulva*, schärfer gekielt. Tragblätter ansehnlich, langscheidig. Weibliche Aehrchen 2—3, genähert, aufrecht gestielt, länger und dünner als bei *C. fulva*, zur Fruchtzeit locker. Deckblätter dunkelrothbraun. Schläuche kurz geschnäbelt; Schnabel mit 2 vorgestreckten Zähnen. Männliche Aehrchen meist 2. Früchte meist fehlschlagend.

Offenbach: Hausen (Kükenthal 1894).

C. panícea × *fulva* = *C. Duevériána*[1]) Kükenthal in A. u. G. Syn. VI. 2. 231 (1903). *C. panicea* × *Hornschuchiana* Kükenthal ABZ. I (1895) 3.

B. II.

556. × 602? **C. panicea × vesicária?** Als diese Combination mit dem binären Namen *C. Kükenthaliana*[2]) Appel und Brückner beschrieb Appel (Ber. Bayr. BG. I. Abh. 75 [1891]) eine *Carex* von Zell im Fichtelgebirge, welche Deutung er indess in ABZ. IV (1898) 85 zurückgezogen hat. Immerhin könnte diese Kreuzung im Gebiet vorkommen. An letzterer Stelle wird die Pflanze als *C. panicea* × *rostrata* bezeichnet. Die in der Nachbarschaft gefundene *C. vesicaria* war eine abweichende Form, die Appel aus Skandinavien als „*C. disténta*“ (*C. vesicaria distenta* Blytt. s. S. 211) erhielt, die aber sicher keine *C. rostrata* × *vesicaria* ist.

B. II.

554. × 603. (168). **C. glauca × acutifórmis.** 2|. Unterscheidet sich von *C. glauca* durch Folgendes: Pflanze höher (bis 1 m), kräftig; Blätter breiter, oberseits gras-, unterseits graugrün. Weibliche Aehrchen 3—4, die untersten oft weit entfernt, oben langgestielt, mit langscheidigem Tragblatt. Männliche Aehrchen 3—6, das endständige viel grösser als die übrigen, unter ihm zusammengedrängten.

Bisher nur im Oberrheingebiete, in der Pfalz bei Annweiler (Jäger nach F. Schultz) und in Baden am Rheindamme zwischen Dachslanden und Forchheim unw. Karlsruhe (Kneucker).

---

[1]) Nach Martin Dürer, * 6. Jan. 1842 in Bonames bei Frankfurt a. M. (br.), Rentner (früher Apotheker) in Frankfurt, hochverdient um die Flora des Mittelrheingebiets; auch ich bin ihm für freundliche Führung zu Dank verpflichtet. A.

[2]) S. II. 2 S. 73 Fussn. 1.

C. glauca × *acutiformis* A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 169 (1898). *C. Jaegéri*[1]) F. Schultz Fl. Pfalz 507 (1846). *C. glauca* × *paludósa* F. Schultz Flora XXXVII (1854) 471. Arch. de Fl. 116 (1855). Kneucker Bad. BV. III. 302 (1895). [*]

B. II.

558. × 584? **C. palléscens** × **silvática?**

Aus der Schweiz (Zürich) und Tirol (Innsbruck) angegeben, aber erstere so unsicher wie die übrigen B.schen Angaben, letztere von Beckmann 584 (ÖBZ. XXXVIII. 239) sogleich bezweifelte, später von Murr auf *C. silvatica* B. *Tommasinii* bezogen (s. S. 183).

C. pallescens × *silvatica* Brügger Jahresb. NG. Graubündten XXIII, XXIV. 120 (1880). Murr ÖBZ. XXXVIII (1888) 239.

B. II.

559 × 589. (169.) **C. Halleriána** × **Michélii.** 2|. Ziemlich dicht rasenbildend, öfter mit Ausläufern. Grundachse mit dunkelbraunen bis fast schwarzen Scheidenresten dicht besetzt. Stengel ziemlich dünn, ziemlich stark rauh, meist etwa 2—2,5 dm hoch. Blätter mit an den unteren brauner Scheide und schmaler, meist kaum 2 mm breiter, rauher Spreite. Blüthenstand mit meist 1—2 an der Spitze genäherten weiblichen und einem männlichen Aehrchen. Unterstes Tragblatt oft deutlich aber auch kurz scheidenartig, im unteren Theile hautrandig, den Blüthenstand überragend. Weibliche Aehrchen kurz gestielt oder sitzend kurz, armblüthig, ihre Deckblätter breit-eiförmig bis eiförmig, zugespitzt, stachelspitzig, grün mit braunem Hautrande, etwas silberig schimmernd. Männliches Aehrchen verkehrt-eiförmig bis keulenförmig, seine Deckblätter hellbraun, häutig, stumpflich, stachelspitzig.

Bisher nur im Banat: im Donauthale bei Svinica unter *C. Halleriana* am Rande eines Gebüsches (Fiek!). Bl. Mai.

C. Halleriána × *Michélii* Fiek in A. u. G. Syn. II. 2. 232 (1903).

Die Pflanze ist in der Tracht der *C. Halleriana* am ähnlichsten, zeigt aber deutliche Einwirkungen der *C. Michelii.* [*]

A × B.

494. × 523. (170.) **C. dioéca** × **stelluláta.** 2|. Pflanze dicht rasenbildend oder mitunter mehr oder weniger lange Ausläufer treibend. Stengel starr aufrecht oder etwas gebogen, meist 1—2, selten bis 3 dm hoch, nur oberwärts unter dem Blüthenstande rauh oder ganz glatt. Blätter mit an den unteren hellbrauner Scheide und sehr schmaler, bis höchstens 2 mm breiter, fast stets mehr oder weniger borstlich zusammengefalteter, meist nur an der Spitze rauher, mitunter ganz glatter Spreite, von an den verschiedenen Exem-

[1]) Nach dem Entdecker (der auch die Abstammung richtig vermuthete) Johann Lucas Jäger, * 11. Dec. 1811 Harthausen bei Speyer † 2. Febr. 1874 Speyer, früher Arzt in Annweiler (Metzler br.).

plaren (und auch einzelnen Stengeln) sehr wechselnder Länge. Blüthenstand oft an einer Pflanze von sehr wechselnder Gestalt, mitunter aus 3 etwas entfernten Aehrchen zusammengesetzt, mitunter nur aus einem Aehrchen bestehend. Die seitenständigen Aehrchen meist kugelig oder verkehrt-eiförmig, ganz weiblich oder am Grunde männlich, dann die unteren männlichen Blüthen oft entfernt, das endständige am (männlichen) Grunde gestielt erscheinend oder ganz männlich oder in der Mitte weiblich (so meist bei einährigen Stengeln). Deckblätter stumpf-rostbraun, schmal weiss-hautrandig, mitunter am Grunde mit deutlichem grünen, fast gekielten Mittelnerven. Schläuche eiförmig, gekielt, in einen ziemlich langen, am deutlich gekielten Rande rauhen Schnabel verschmälert, rothbraun, zuletzt weit abstehend. Früchte fehlschlagend oder klein, kaum 2 mm lang, eiförmig, braun.

Auf Heidemooren mit den Erzeugern. Bisher beobachtet: Offenbach: Hengster (C. B. Lehmann!). Göttingen: unter der Bramburg bei Adelebsen (seit Bartling, Beckmann! Zabel!) Schweiz: Thun: Ansoldinger See (Guthnick!), Ct. Zürich: Kappel (Hegetschweiler, Jäggi! Gremli N. Beitr. IV. 32). Vorarlberg: Bregenz (Sauter!). Oberbayern: Tölz (Sendtner Flora XXXIV. 737). Tirol: Rattenberg (Längst); Kitzbüchel (Traunsteiner); Fieberbrunn (Murr DBM. XX. 53); Pass Thurm (Neilreich Nachtr. 34). Bl. April bis Juni.

C. dioéca × *stelluláta* A. u. G. Syn. II. 2. 232 (1903). *C. Gaudiniána*[1]) Guthnick Flora XV (1832) 241. Koch Syn. ed. 2. 871. Nyman Consp. 778. Suppl. 324. Richter Pl. Eur. I. 168. Rchb. Ic. VIII. t. CCII. fig. 539 (!). *C. breviróstris* Cederstr. Vet. Akad. Öfv. XIV. 199 (1857). *C. dioéca* × *echináta* Focke Pfl. Mischl. 405 (1881). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 151 (1898).

Die Pflanze ist wegen ihrer Aehnlichkeit in der Tracht mit *C. stellulata* und der dunklen Deckblätter und Schläuche halber oft zu *C. stellulata* als Form gezogen und besonders mit deren Abart *grypos* identificirt worden. Es haben aber diese beiden Formen nichts miteinander gemeinsam, die Einmischung der *C. dioeca* ist auch bei den mehrährigen Pflanzen nicht zu verkennen. Das sicherste Erkennungsmerkmal erscheint die oben beschriebene eigenartige Verteilung der Geschlechter und die deutlich an kurze Aehrchen der *C. dioeca* erinnernde Gestalt der Aehrchen. Die Deutung als mehrährige *C. dioeca* lassen die vielen an *C. stellulata* erinnernden Merkmale nicht haltbar erscheinen.

Ohmüller und Ém. Desvaux nach Sendtner in Flora XXXIV (1851) 737, denen sich Sauter u. v. Hausmann Fl. v. Tirol 1800 (1854) anschliessen, erklären *C. Gaudiniana* für eine Spielart der *C. dioeca* mit zusammengesetzter, zweigeschlechtlicher Aehre. Eine Beobachtung Hausmann's, falls richtig, würde für diese Ansicht sprechen. Nach ihm sammelte Friedrich Längst ein Exemplar bei dem sich *C. dioeca* und *C. Gaudiniana* auf einem Rhizom befanden. Allein Täuschungen sind leicht möglich, sowohl in Betreff der Continuität als der richtigen Bestimmung der „*C. dioeca*". Jedenfalls sind die Angaben dieser Autoren nachzuprüfen, umgekehrt aber die von Hausmann als Analogon aufgeführte „mehrährige *C. Davalliana*" mit der damals noch unbekannten, später in Tirol gefundenen *C. Davalliana* × *stellulata* zu vergleichen. — Bei Kappel soll keine *C. dioeca* vorkommen (Gremli a. a. O.).

(Norwegen.) |*|

[1]) S. II. 1. 201 Fussn. 1.

A. × B.

494. × 527. (171.) **C. dioëca × canéscens.** 2|. Pflanze graugrün, ausläufertreibend. Stengel aufrecht oder bogig aufsteigend, dünn, glatt oder nur oben rauh, oberwärts 3kantig. Blätter mit an den unteren brauner Scheide und schmaler, meist nicht viel über 1 mm breiter, borstlich zusammengefalteter oder rinniger an der Spitze 3kantiger, schwach rauher Spreite. Blüthenstand mit 2—4 genäherten weiblichen und einem endständigen männlichen, oft an der Spitze (oder auch am Grunde) weiblichen Aehrchen. Tragblätter sehr kurz, den Deckblättern ähnlich. Weibliche Aehrchen kurz, sitzend, wenigblüthig, ihre Deckblätter breit-eiförmig, spitz, rostfarben mit breitem Hautrande, etwas kürzer als die Schläuche. Schläuche eiförmig, planconvex, nervenlos, in einen an der Spitze trockenhäutigen, am Rande rauhen Schnabel ausgehend. Männliches Aehrchen dünn cylindrisch (selten allein vorhanden), seine Deckblätter eiförmig stumpf, denen der weiblichen ähnlich gefärbt. Früchte fehlschlagend.

In Heidemooren, an den Rändern von Sümpfen, sehr selten. In der Norddeutschen Ebene mit Sicherheit nur bei Bremen im Lesumer Moor (Mertens 1799, seitdem nicht mehr, vgl. Buchenau Fl. Nordwestd. Tiefeb. 118), bei Hamburg: Willinghusen (Zimpel, Schmidt! vgl. Kükenthal ABZ. VII. 168), in Ostpreussen bei Tilsit: auf der Heide an der Smalupp (Heidenreich!) und in Schlesien bei Wohlau: Sumpf zwischen der Schindel- und Giesenmühle (v. Flotow 1817!) — Die übrigen Angaben nicht bestätigt, sicher unrichtig oder unglaubwürdig, so Ostfriesland: Aurich, Munster in der Lüneburger Heide (Meyer Chloris Hannov. 583). Lübeck: zwischen dem Schwarzteich und Schlutup und Waldhusen (Nolte Novitiae 76. 1821 vgl. Prahl Krit. Fl. II. 237, Pommern: bei Greifswald: Kieshofer Moor (Schmidt Fl. Pomm. 279) und bei Stettin: Vogelsang (Rostkovius und Schmidt Fl. Sed. 363 [1824]) und Niederlausitz: Buchenwälder (sic!) bei Gahro und Kasel unweit Luckau (Rabenhorst Fl. Lusat. I. 254 vgl. Ascherson Fl. Prov. Brand. I. 787). Näheres über alle diese Vorkommnisse Ascherson Verh. BV. Brand. XLIII (1901) S. XXVII (1902). — Im Nordtirol: Kitzbüchel, im Bichlach und früher daselbst auch am Kogel und Schwarzsee (Traunsteiner nach Hausmann Fl. Tir. 931. Die Angabe in Oberösterreich: Mühlkreis sehr unsicher. Bl. Juni, Juli.

C. dioëca × canéscens Aschers. bei Lackowitz ABZ. VII (1901) 199 vgl. Kihlman Meddel. Soc. Faun. et Fl. Fenn. XVI (1888—91) 74. *C. microstáchya*[1]) Ehrh. Beitr. II. 72 (1788). Koch Syn. ed. 2. 871. Nyman Consp. 778. Suppl. 324. Richter Pl. Eur. I. 152. Rchb. Ic. VIII t. CCII fig. 538. *Vignea microstachya* Rchb. Fl. Germ. exc. 60 (1830). *C. dioëca × diándra?* Aschers. Fl. Brand. I. 787 (1864). Sitzber. Ges. Naturf. Fr. Berlin 1894. 130. *C. canescens × dioëca* Kükenthal ABZ. VII. 168. Ascherson a. a. O. (1902).

[1]) Von *μικρός* klein und *στάχυς* Aehre.

Erinnert in der Tracht lebhaft an eine mehrährige *C. diocca*.

(Skandinavische Halbinsel; Finnland; Russland, mehrfach!)

[*]

A. × B.

495. × 523. (172.) **C. Davalliána × stelluláta.** 2|. Der *C. dioeca* × *stelluláta* sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Stets dicht rasenförmig. Stengel im Durchschnitt höher, oberwärts stets deutlich rauh. Blätter mit stets an den Rändern rauher Spreite. Schläuche erheblich schmäler, länglich-eiförmig, allmählich verschmälert, wenigstens die unteren der Aehrchen, zuletzt deutlich abwärts gerichtet, seltener eiförmig, in den am Rande rauhen Schnabel plötzlich verschmälert.

Auf Wiesenmooren mit den Erzeugern sehr selten. Ct. Waat: Vevey: Im Moore Prantin (nach Wilczek br. 1222 m., an der Freiburger Grenze, im Quellgebiet der Baye de Clarens, mit *Pinus montana*) (Papon). Einsiedeln (Christ nach Papon S. B. Belg. XXV. f. 1886. 1. 337). Tirol: Telfer Berg bei Sterzing auf Schiefer 1000 m (Huter Kneucker Car. exs. 67. ABZ. III. 179. Dörfler Herb. norm. 3884. Sched. XXXIX. 318.) Bozen? (s. S. 233). Bl. Mai, Juni.

C. Davalliána × *stelluláta* Papon a. a. O. (1887). C. *Papónii*[1]) Muret auch Durand u. Pottier a. a. O. XXI. f. 1882. 1. 285 (1883). *C. Davalliána* × *echináta* „Papon" Durand u. Pitt. a. a. O. (1883). Christ a. a. O. XXIV. 1. 20 (1885), alle bis auf Papon a. a. O. XXV. ohne Beschreibung.

(Nur im Gebiet.) [*]

Nachtrag.

S. 35 nach *C. brizoides* einzuschalten:

510. × 513. **C. arenaria × brizoides,** 510. × 513 *b.* **C. arenaria** × ***curvata*** und 511. × 513. **C. Ligerica** × **brizoides** sind nach Figert (ABZ. IX [1903] 114) in der Niederlausitz bei Spremberg von Riese gefunden.

S. 51 vor *b. Hyparrhenae* ist einzuschalten:

B. I. b. 2. *a.*

515. × 521.? **C. foetida × cúrvula?** 2|. Dieser Combination entspricht vielleicht eine am Rhonegletscher (Dutoit) gesammelte Pflanze.

C. foetida × *cúrvula* A. u. G. Syn. II. 2. 235 (1903). *C. cúrvula* × *foetida* Brügger Jahresb. NG. Graubündten XXIII, XXIV. 120 (1880). Dutoit in Gremli Neue Beitr. III. 35 (1883). [*]

S. 65 vor *C. stellulata* × *canescens* einzuschalten:

523. × 524. Die von Kneucker in ABZ. V (1899) 116 erwähnte *C. echinata* × *elongata* Figert aus der Glogauer Stadtforst ist nach br. Mitth. von Figert,

[1]) Nach Henri Papon, * 6. Oct. 1830 Lausanne, † 25. Oct. 1892 La Tour de Peilz bei Vevey, Arzt daselbst, verdient um die Flora seiner Heimat, die er gründlich erforschte. Sein Herbar befindet sich im Musée Jenisch in Vevey (Wilczek br.).

der bisher nie einen Bastard von *C. elongata* zweifellos feststellen konnte, vermuthlich von letzterer Art nicht verschieden.

S. 77. Von 518. × 530. (173.) *C. paradoxa* × *remota* hat Figert inzwischen in ABZ. IX (1903) 112 eine Beschreibung geliefert, die nach unserem Schema folgendermassen lauten würde: Tracht der *C. paniculata* × *remota* A. *per-paniculata* (S. 79). Dicht rasenförmig. Stengel ziemlich dünn, 4—6 dm hoch. Abgestorbene Blattscheiden dunkelbraun, zerfasernd. Spreite hellgrün, etwas rinnig, nicht über 2 mm breit, an den nicht blühenden Trieben etwas flacher. Blüthenstand einfach ährig, 3—6 cm lang; das unterste der nur 5—9 Aehrchen weit abgerückt, klein, oft ganz verkümmert, die übrigen genähert; sein Tragblatt die Aehre weit überragend, ausserdem nur das folgende Tragblatt etwas laubig, aber meist die Aehre nicht überragend. Deckblätter hellbraun, kaum hautrandig. Schläuche der *C. remota* ähnlicher, nie zur Reife gelangend. Oberste Aehrchen ganz männlich, schmal lanzettlich, spitz, etwas auswärts gekrümmt.

Wühleisen, Kr. Glogau.

C. paradoxa × *remota* Figert in A. u. G. Syn. II. 2. 77 (1902, blosser Name) *C. Rieseána*[1]) Figert ABZ. IX (1903) 112.

S. 211 und 214. *C. rostrata* × *laevirostris* (*C. Friesii*) und *C. laevirostris* × *vesicaria* (*C. Bogstadiensis*) werden jetzt von Kükenthal als abweichende, sterile Formen der *C. laevirostris* aufgefasst, die in typischer Form im Bogstad-See nicht vorkommt. (Br. Mitth. vom 18. Juli 1903.)

Ausser den oben angegebenen z. T. recht zweifelhaften Bastarden zählt Brügger Jahresb. NG. Graubündten XXXIII, XXIV, 120 ff. (1880) XXV. 61 (1882) vgl. auch Gremli Neue Beitr. Fl. Schweiz III. 35 noch folgende, kaum eine Erwähnung verdienende auf, die hier in der von Brügger gebrauchten Nomenclatur alphabetisch aufgeführt werden. — Diese wie eine Anzahl Brüggerscher Formen haben wir absichtlich fortgelassen, da bekanntermaassen nur ein geringer Bruchteil seiner vermeintlichen Bastarde wirklich solche waren, Belegexemplar nicht existieren und auch ein grosser Theil seiner Formen (wie der Bastarde) nichts als Entwickelungsstadien waren resp. nach der Erinnerung beschrieben wurden. Der Wert der von Vielen den Brügger'schen Angaben beigelegt wird, ist ganz ungerechtfertigt.

538. × 603. *C. Buxbaúmii* × *paludósa.*
554. × 581. *C. ferruginea* × *glauca.*
558. × 594. × 597. *C. flava* × *pallescens* × *punctata.*
594. × 597. *C. flava* × *punctáta.*
574. × 576. *C. firma* × *sempervírens.*
574. × 593. *C. fulva* × *sempervírens.*
554. × 574. *C. glauca* × *sempervírens.*
535. × 558. *C. Goodenoúghii* × *palléscens.*
558. × 597 B. *C. Oederi* × *pallescens.*
594. × 597 B. *C. Oederi* × *punctáta.*
558. × 594. *C. pallescens* × *punctáta.*

[1]) Nach Ludwig Hermann Riese, * 31. Oct. 1826 Züllichau (br.), jetzt in Spremberg, um die Flora beider Städte verdient; mit besonderem Eifer sammelte er die Spremberger Weiden (vgl. Strachler BV. Brand. XX. 1) und Rosen (vgl. a. a. O. XXI. 113). Auch ich bin ihm für werthvolles Material und freundliche Führung zu Dank verpflichtet. A.

Bestimmungstabelle der *Carex*-Arten.

Die Vorzeichen A. I. u. s. w. bezeichnen die im vorstehenden Texte befolgte systematische Anordnung.

1. A. Nur ein einziges, endständiges Aehrchen. — Unsere Arten niedrig (meist unter 30 cm vgl. indessen *C. Davalliana*) mit nur unterwärts beblättertem Blüthenstengel und schmalen Blättern. Schläuche mit gestutzter (nicht deutlich zweizähniger) Mündung, wie die ganze Pflanze kahl. *Psyllophorae* (S. 7). 2
— B. Mehrere Aehrchen. 10
2. I. Weibliche Deckblätter bis zur Fruchtreife bleibend. . 3
— II. Weibliche Deckblätter vor den Schläuchen abfallend. Pflanze einhäusig. Aehrchen unterwärts weiblich. Schläuche wenigstens zuletzt zurückgeschlagen. 7
3. **a.** Narben 2. 4
— **b.** Narben 3. Pflanze einhäusig. Aehrchen unterwärts weiblich, oberwärts männlich. *Rupestres* (S. 12). . . 6
4. **1.** Pflanze typisch zweihäusig, selten am Grunde der männlichen Aehrchen eine oder einzelne weibliche Aehrchen zweiter Ordnung. Schläuche braun. *Dioecae* (S. 8). 5
— **2.** Pflanze einhäusig. Aehrchen unterwärts weiblich, oberwärts männlich (vgl. auch die Abarten der *Dioecae*). *Capitatae* (S. 11). — Pflanze dichtrasenbildend. Schläuche dicht gedrängt, eiförmig, flach, nervenlos, aufrecht abstehend, bleich. **C. capitata** (S. 11).
5. *a.* Grundachse kriechend ausläufertreibend. Stengel glatt. Schläuche eiförmig, mehrnervig, oberwärts an den Kielen rauh, zuletzt wagerecht abstehend oder ziemlich aufrecht. **C. dioeca** (S. 8).
— *b.* Pflanze dichtrasenbildend. Stengel bis 5 dm hoch, rauh. Schläuche länglich lanzettlich, zuletzt zurückgeschlagen oder zurückgekrümmt. **C. Davalliana** (S. 10).
5. A. I. **a. 1.** *C. dioeca* × *Davalliana* (S. 11).
6. (3.) *1.* Grundachse kriechend, ausläufertreibend, aber durch die zahlreichen Verzweigungen doch rasenbildend. Weibliche Deckblätter länger als die Schläuche, dieselben einhüllend. Schläuche dreikantig-verkehrt-eiförmig, glanzlos, aufrecht. — Felsenpflanze. **C. rupestris** (S. 12).
— *2.* Grundachse weitkriechend, keinen Rasen bildend. Stengel am Grunde mit bleibenden, purpurnen Niederblättern. Weibliche Deckblätter zuletzt nur halb so lang als die Schläuche. Schläuche aufrecht abstehend, stumpf dreikantig, kurz oder länglich ellipsoidisch, glänzend. **C. obtusata** (S. 13).

7. (2.) **a.** Achse der Aehrchen zweiter Ordnung unterhalb des Schlauches nicht gestreckt. 8

— **b.** Achse der Aehrchen zweiter Ordnung unterhalb des Schlauches deutlich gestreckt. *Callistachys* (S. 17). — Pflanze dichtrasenförmig. Schläuche eikegelförmig, zuletzt horizontal abstehend, die unteren sogar abwärts gerichtet, ausser den Kielen nervenlos, braun. — Karpaten. **C. Pyrenaica** (S. 17).

8. **1.** Narben 2. Pflanze lockerrasenförmig. *Pulicares* (S. 14). — Schläuche 5—8, länglich-lanzettlich, beiderseits verschmälert, nervenlos, glatt, zuletzt zurückgeschlagen, braun. **C. pulicaris** (S. 14).

— **2.** Narben 3. Grundachse schlank, kriechend, auslaufertreibend. *Leucoglochin* (S. 15). 9

9. *a.* Stengel ein ansehnliches Blatt tragend. Deckblätter hellbraun, am Rande weisshäutig. Schläuche lang spindelförmig, zugespitzt, nervenlos, glatt, zuletzt abwärts geneigt, strohgelb; Achsenspitze nicht verlängert. **C. pauciflora** (S. 15).

— *b.* Stengel mit mehreren Blättern. Deckblätter dunkelbraun, weisshautrandig. Schläuche schmal-kegelförmig, braun, von der steifen Achsenspitze überragt. **C. microglochin** (S. 16).

10. (1.) I. Aehrchen sämmtlich oder doch grösstentheils (vgl. *C. disticha* und *C. arenaria* [S. 29]) Blüthen beiderlei Geschlechts enthaltend, mehr oder weniger gleichgestaltet (jedenfalls kein abweichend gestaltetes rein männliches Gipfelährchen vorhanden), meist ziemlich zahlreich, bei den meisten Arten einander genähert. Pflanze kahl. *Homostachyae* (S. 18.) 11

— II. Aehrchen getrennten Geschlechtes, das endständige (öfter auch das oberste oder einige obere Seitenährchen) männlich (sehr selten, normal bei *C. Buxbaumii* [S. 105] und Verwandten, oft bei *C. bicolor* [S. 102] und *C. fuliginosa* [S. 172] an der Spitze oder bei *C. distachya* [S. 150], *C. ambigua* [S. 151] und *C. illegitima* [S. 152] am Grunde weiblich). Das oberste weibliche Aehrchen ist öfter an der Spitze männlich. Am Grunde der Seitenährchen meist eine mehr oder weniger entwickelte weibliche Blüthe in der Achsel der Ochrea. Blätter am Rande rauh. *Heterostachyae* (S. 81). 10

11 **a.** Aehrchen zu einer kopfartigen Aehre gedrängt, von ihren laubartigen Tragblättern, welche eine Hülle bilden, weit überragt. *Schellhammeria* (S. 18). 12

— **b.** Aehrchen zu einer einfachen oder zusammengesetzten Aehre vereinigt (bei *C. chordorrhiza* und *C. praecox* öfter kopfartig zusammengestellt), dann aber ohne laubartige Tragblätter. Blätter flach. *Vignea* (S. 21). 13

12. **1.** Aehrchen am Grunde männlich, an der Spitze weiblich. Narben 2. *Cyperöideae* (S. 18). — In der Tracht an *Cyperus flavescens* oder *C. fuscus* erinnernd, hellgrün. Schläuche lanzettlich, langgeschnäbelt, grün, zuletzt hellgelb. **C. cyperoides** (S. 18).

— **2.** Aehrchen am Grunde weiblich, an der Spitze männlich. Narben 3. *Bracteosae* (S. 20). — Deckblätter weiss. Schläuche breit bis fast kugelig-eiförmig, stumpf dreikantig, ungeschnäbelt, dunkelbraun. — Alpen. **C. Baldensis** (S. 20).

13. (11.) **1.** Grundachse kriechend. Stengel nur am Grunde beblättert (vgl. *C. chordorrhiza* [S. 22]). Tragblätter nicht laubartig, oder nur die untersten mit laubartiger, doch die Aehrchen nicht überragender Spitze. Narben 2. 14

— **2.** Wuchs dicht (bei *C. foetida* [S. 37], *C. diandra* [S. 48], *C. tenella* [S. 63] und *C. remota* [S. 66]. — Formen etwas locker) rasenförmig; Ausläufer am Rande der Rasen auch bei anderen Arten öfter vorhanden. Blätter am Rande und am Kiele rauh. 22

14. *a.* Aehre kopfartig gedrängt, nicht doppelt so lang als breit, nur bei *C. divisa* (S. 25) mitunter etwas locker und daher verlängert. Aehrchen wenig- (5- bis 12)-blüthig, an der Spitze männlich. Stengel glatt oder doch nur oberwärts schwach rauh. *Chordorrhizae* (S. 21). 15

— *b.* Aehre verlängert, mehrmals so lang als breit (vgl. *C. divisa*). Aehrchen vielblüthig. Grundachsen wickelartig verzweigt. Stengel stark rauh. Blätter am Rande rauh. *Arenariae* (S. 27). . . . 18

15. *1.* Stengel stets ganz glatt. Schläuche glatt. Deckblätter etwas kürzer als die Schläuche. . . 16

— *2.* Stengel meist oberwärts schwach rauh. Schläuche mit rauhem Schnabel und meist auch rauhen Kielen. Deckblätter so lang oder länger als die Schläuche, selten ganz wenig kürzer. 17

16. *α.* Stengel meist 0,5 bis wenig über 1 dm hoch, am Grunde beblättert. Blätter den Stengel fast stets erheblich überragend, glatt oder schwach rauh. Schläuche eiförmig, spitz, mit an der Spitze schief abgeschnittenem Schnabel, braun bis fast schwarz. — Felsen- oder Dünenpflanze. **C. incurva** (S. 21).

— *β.* Stengel meist 1,5—3 dm hoch, am Grunde meist ohne oder mit nur kurzen diesjährigen Blättern. Blätter etwas rauh. Schläuche eiförmig, mit kurzen glatten, oberwärts weisslich hautrandigem,

an der Spitze zweizähnigem Schnabel, rostbraun, — Heidemoore. **C. chordorrhiza** (S. 22).

17. (15.) *α.* Stengel meist 0,7—2,5 dm hoch, länger als die Blätter. Deckblätter breit-eiförmig, spitz, kastanienbraun, breit-weisshautrandig. Schläuche rundlich-eiförmig, kurz zugespitzt, kaum geschnäbelt, 7—10nervig, auf der einen Seite flach, auf der anderen stark gewölbt, glänzend kastanienbraun, mit kurzem, an der stark gewölbten Rückenseite ausgerandetem, hellerhäutigem Schnabel. **C. stenophylla** (S. 24).

— *β.* Stengel meist 1—4, seltener bis über 5 dm hoch, kürzer oder länger als die Blätter. Deckblätter eiförmig, zugespitzt, rehbraun bis kastanienbraun mit hellem Mittelstreifen (öfter auch weisshautrandig). Schläuche eiförmig bis breit-eiförmig, 3—11nervig, auf einer Seite flach oder sogar etwas concav, auf der anderen gewölbt, mit deutlichem, scharf und tief zweispaltigem Schnabel, hellbraun mit dunkler Schnabelspitze. **C. divisa** (S. 25).

18. (14.) *1.* Schläuche mit scharf hervorspringenden, rauhen, aber nicht geflügelten Kielen. Deckblätter nicht mit grünem Kiel. — Stengel dreikantig, oberwärts rauh. Abgestorbene Scheiden schwärzlich. Untere und obere Aehrchen weiblich, die mittleren männlich. Deckblätter rothbraun, weisshautrandig. **C. disticha** (S. 27).

— *2.* Kiele der Schläuche geflügelt, der Flügel am Rande rauh. Deckblätter mit grünem Kiel. 19

19. *α.* Rand des Flügels über der Mitte des Schlauches stumpfwinkelig hervortretend. Deckblätter gelbbraun. 20

— *β.* Rand des Flügels dem des Schlauches ziemlich parallel. Deckblätter rothbraun oder weisslich. Aehrchen unterwärts männlich. . . 21

20. § Stengel oberwärts scharf rauh. Aehrchen 6 bis 16, selten mehr, die unteren weiblich, eiförmig, die mittleren am Grunde weiblich, an der Spitze männlich, die oberen ganz männlich, länglich-lanzettlich. Schläuche mit meist etwas unter der Mitte beginnendem Flügel, gelbbraun. **C. arenaria** (S. 29).

— §§ Stengel schwächer, nur oberwärts rauh. Aehrchen meist sämmtlich am Grunde männlich, an der Spitze weiblich, seltener die untersten ganz weiblich. Flügel der Schläuche schmäler,

weiter herabreichend, etwas dunkler. Sonst wie vorige. **C. Ligerica** (S. 31)

21. (19). § Scheiden braun. Blätter meist dunkelgrün. Blüthenstand gedrängt. Aehrchen zu 3—6, elliptisch-lanzettlich bis oval, meist gerade, Deckblätter rothbraun, weisshautrandig. Schläuche aus breit-eiförmigem Grunde plötzlich in den Schnabel zusammengezogen, rothbraun, mit etwas über dem Grunde beginnenden Flügeln. **C. praecox** (S. 32).

— §§ Scheiden hellbraun. Blätter schlaff, hellgrün. Blüthenstand locker. Aehrchen zur Blüthezeit schmal-lanzettlich, meist etwas gekrümmt. Deckblätter weisslich, glänzend, zuletzt strohgelb. Schläuche länglich-lanzettlich, vom Grunde an geflügelt, grün. **C. brizoides** (S. 33).

19. B. I. **b. 1.** *b. 2. C. arenaria* × *brizoides* (S. 235).

19. „ „ „ „ „ „ *C. Ligerica* × *brizoides* (S. 235).

22. (13.) *a.* Aehrchen an der Spitze männlich. Schläuche in einen zweizähnigen, am Rande rauhen Schnabel zugespitzt. Stengel nur oberwärts beblättert. *Acrarrhenae* (S. 35). 23

— *b.* Aehrchen am Grunde männlich (s. jedoch *C. tenella* [S. 63]), in einfacher Aehre. *Hyparrhenae* (S. 51). . . . 32

23. *1.* Narben 2. 24

— *2.* Narben 3. *Curvulae* (S. 50). (Hierher auch *C. distachya* [S. 150], *C. ambigua* [S. 151] und *C. illegitima* [S. 152] siehe unter Nr. 40 [10] *Heterostachyae*.) Stengel ganz glatt. Blätter mit schmaler, borstenförmiger Spreite. Blüthenstand ein verkehrt-eiförmiges bis keulenförmig-längliches, meist dichtes Köpfchen darstellend, nicht rispig. Tragblätter sehr breit, stengelumfassend, dunkel-(schwarz-)braun, breit weiss berandet. Schläuche rhombisch-eiförmig, 2kielig, fast geflügelt, grünlich bis weisslich, an den Flügeln dunkel. — Alpen und Karpaten. **C. curvula** (S. 50).

24. *α.* Schläuche planconvex. 25

— *β.* Schläuche aufrecht, beiderseits gewölbt, scharfrandig. *Paniculatae* (S. 44). 30

25. § Schläuche wenigstens 3 mm lang, weit, die untersten wagerecht abstehend (vgl. *C. foetida* [S. 37], *C. divulsa* [S. 41]), fast flügelig berandet, länger als das längliche zugespitzte Deckblatt. Pflanzen grasgrün (vgl. *C. vulpina*-Formen [S. 36]). Blattscheiden nicht gefältelt. *Vulpinae* (S. 35). 26

— §§ Schläuche höchstens 2 mm lang. Blattscheiden auf der Bauchseite quergefältelt. *Multiflorae* (S. 43). . . 29

26. * Stengel geflügelt-3-kantig, mit vertieften Seiten-

flächen, an den Kanten sehr rauh (vgl. B. II. *laeviuscula*). Deckblätter rothbraun mit grünem Kiel.
C. vulpina (S. 36).

— ** Stengel dreikantig, mit ebenen Seitenflächen, nur oberwärts rauh. 27

27. † Blüthenstand ein meist nicht über 1,5 cm langes, rundlich-eiförmiges Köpfchen darstellend. Deckblätter dunkelbraun bis fast schwarzbraun, kürzer als die Schläuche. Schläuche eiförmig, in einen etwas verlängerten, an der Spitze zweispaltigen Schnabel, oberwärts dunkelrothbraun. — Alpenpflanze.
C. foetida (S. 37).

— †† Blüthenstand verlängert, cylindrisch. 28

28. A*. Blatthäutchen ziemlich breit, eilanzettförmig, mit dünnhäutigem, zerschlitzten Rande, vorn höher als der Beginn der Blattfläche. Schläuche (mit dem Schnabel) bis fast 5 mm lang, eiförmig zugespitzt, am Grunde schwammig-korkig, glänzend, nervenlos oder am Grunde undeutlich gestreift, grün, zuletzt braun. Früchte weisslich oder hellgelblich. **C. muricata** (S. 38).

— B*. Blatthäutchen rundlich-eiförmig mit schmalem, bräunlichem, derbem, nicht zerschlitztem Rande, wenig über den Grund der Blattfläche verlängert. Schläuche nicht abstehend, ziemlich aufrecht, kürzer, meist nicht viel über 4 mm lang, fast geflügelt, auch am Grunde dünnhäutig (vgl. auch *C. muricata B. C. Pairaei*), nur am Grunde schwach nervig. Früchte bleich.
C. divulsa (S. 41).

28. B. I. **b. 2.** *a. 1. a.* §§ ** †† *C. muricata* × *divulsa* (S. 43).
26. B. I. **b. 2.** *a. 1. a.* § *C. vulpina* × *muricata*? (S. 43).

29. (25.) * Blüthenstand zusammengesetzt-ährig. Tragblätter meist borstlich, länger als die Aehrchen. Deckblätter breit-eiförmig. Schläuche nervenlos, in einen am Rande feingesägt-rauhen Schnabel verschmälert. **C. vulpinoidea** (S. 43).

— ** Blüthenstand kürzer, nicht unterbrochen. Deckblätter kurz zugespitzt. Schläuche plötzlich in einen glatten Schnabel verschmälert. **C. liorrhyncha** (S. 44).

30. (24.) § Pflanze dicht rasenförmig. Stengel dreikantig mit ebenen Flächen. Schläuche so lang als die länglich-eiförmigen zugespitzten Deckblätter. 31

— §§ Pflanze lockerrasenförmig. Stengel oberwärts dreikantig mit etwas gewölbten Flächen. Schläuche länger als die eiförmigen, kurz zugespitzten Deckblätter. — Blüthenstand meist cylindrisch. Deckblätter rothbraun bis röthlich-hellbraun mit breitem, weissem Hautrande. Schläuche nervenlos, glänzend kastanienbraun bis fast schwarz.
C. diandra (S. 48).

31. * Untere Scheiden schwarzbraun, von den schwarzen faserigen Resten der vorjährigen Blätter umgeben. Deckblätter rothbraun mit schmalem, an den oberen oft fehlendem weissem Hautrande. Schläuche rundlich eiförmig, glänzend hellbraun bis braun, 9—11 nervig. **C. paradoxa** (S. 44).

— ** Reste vorjähriger Blattscheiden meist nicht oder doch nur in einzelne sehr grobe (mit wenigen feinen untermischten) Fasern zerfasert. Blüthenstand eine oft ziemlich große lockere, im Umriss rhombische Rispe darstellend mit verlängerten abstehenden Aesten. Deckblätter mit breitem, weisslichem Hautrande. Schläuche eiförmig, dunkelbraun, glänzend, am Grunde schwach gestreift, sonst nervenlos. **C. paniculata** (S. 45).

31. B. I. **b. 2.** *a. 1. β.* §. *C. paradoxa* × *paniculata* (S. 47).
30. B. I. **b. 2.** *a. 1. β. C. paradoxa* × *diandra* (S. 49).
30. „ „ „ „ „ „ „ *C. paniculata* × *diandra* (S. 49).
24. B. I. **b. 2.** *a. 1. C. vulpina* × *paniculata* (S. 50).
23. B. I. **b. 2.** *a. C. foetida* × *curvula*? (S. 235).

32. (22.) *1.* Aehrchen mehr oder weniger genähert. Tragblätter meist hochblattartig, das unterste zuweilen mit Laubspitze, doch selten den Blüthenstand überragend. Stengel nur unterwärts beblättert. 33

— *2.* Untere Aehrchen weit von einander entfernt, ihre Tragblätter laubartig, den Blüthenstand überragend. Stengel bis zum Blüthenstande beblättert. *Remotae* (S. 66). — Stengel schlaff, nur unter dem Blüthenstande rauh. Deckblätter weiss, selten hellröthlich. Schläuche länglich-eiförmig, etwas plötzlich in den 2 zähnigen Schnabel verschmälert; auf der Innenseite flach, auf der Aussenseite gewölbt, ungeflügelt, weisslich, länger als die Deckblätter. **C. remota** (S. 66).

33. *α.* Schläuche an den Kielen geflügelt. *Ovales* (S. 52). — Stengel nur unter dem Blüthenstande schwach rauh. Blüthenstand meist aus etwa 6 genäherten Aehrchen bestehend. Deckblätter hellbraun, am Rande weisslich mit grünem Kiel. Schläuche aufrecht, dicht aufeinander liegend, planconvex, eiförmig, in einen ziemlich langen, 2 zähnigen, am Rande rauhen Schnabel zugespitzt. **C. leporina** (S. 52).

— *β.* Schläuche mit ungeflügelten Kielen, länger als die eiförmig-spitzlichen Deckblätter. 34

34. § Blätter schmal, starr (vgl. indessen *C. stellulata* II [S. 56]) kürzer als der dreiseitige Stengel. Schläuche planconvex. *Stellulatae* (S. 54). — Stengel nur unter dem Blüthenstande schwach rauh. Seitliche Aehrchen zuletzt rundlich. Deckblätter bräunlich mit grünem Kiel.

Schläuche weit abstehend, zuletzt sternförmig spreizend, allmählich in einen ziemlich langen Schnabel verschmälert, auf der flachen Innenseite nervenlos. **C. stellulata** (S. 54).

§§ Blätter mässig breit, oft schlaff, ungefähr so lang als der oberwärts 3kantige Stengel. Schläuche auf der Innenseite schwach, auf der Aussenseite stärker gewölbt. *Elongatae* (S. 56). 35

35. * Schnabel des Schlauches an der Spitze deutlich, wenn auch sehr kurz zweizähnig. 36

— ** Schnabel des Schlauches an der Spitze nur seicht ausgerandet oder Schlauch ungeschnäbelt. Stengel nur oberwärts rauh. 38

36. † Aehrchen zu 8—12, selten nur 5 in einem Blüthenstande, meist entfernt. Stengel ganz oder wenigstens bis zur Mitte scharf rauh (vgl. indessen B. *Gebhardi* S. 57). — Blüthenstand meist ziemlich verlängert. Aehrchen länglich. Deckblätter bräunlich, am Rande weisslich mit grünem Kiel. Schläuche länglich-lanzettlich, allmählich in den sehr kurz zweizähnigen Schnabel verschmälert, beiderseits mit hervorragenden Nerven, zuletzt wagerecht abstehend, grünlich-braun. **C. elongata** (S. 56).

— †† Aehrchen nur zu 3—4 oder noch weniger in einem Blüthenstande genähert. Stengel meist nur oberwärts rauh oder ganz glatt, selten (bei *C. heleonastes* [S. 58]) ganz rauh. 37

37. A* Pflanze graugrün. Blüthenstand ziemlich kurz, aus rundlichen (bis länglich-eiförmigen) Aehrchen bestehend. Deckblätter röthlich-hellbraun, weisshautrandig, mit grünem Kiel. Schläuche eiförmig, etwas plötzlich in den schmalen, schwach 2zähnigen Schnabel verschmälert, beiderseits nervig, braun, zuletzt abstehend. — Heidemoore. **C. heleonastes** (S. 58).

— B* Pflanze grasgrün. Stengel ganz glatt. Blüthenstand kurz, kopfig. Schläuche eiförmig, allmählich oder etwas plötzlich in den schwach 2zähnigen Schnabel verschmälert, schwach nervig, hell- oberwärts dunkler braun, anliegend. — Hochgebirgspflanze. **C. lagopina** (S. 59).

36. B. I. **b. 2.** *b. 1. β.* §§ *. *C. elongata* × *heleonastes* (S. 60).

38. (35.) † Schlauch kurz geschnäbelt, meist eiförmig. Pflanze graugrün. Stengel etwas schlaff. Deckblätter fast rundlich, weisslich, zuletzt hellgelb mit grünem Kiel. Schläuche eiförmig, fein gestreift, weisslich, zuletzt hellgelb, ziemlich aufrecht. **C. canescens** (S. 60).

— †† Schlauch ungeschnäbelt. Pflanze hellgrün. Ostpreuss. 39

39. A*. Stengel nur ganz oben, in und etwas unter dem Blüthenstande schwach rauh. Blüthenstand aus 4—5

armblüthigen entfernten Aehrchen gebildet. Deckblätter häutig, stumpf, weisslich, etwas glänzend. Schläuche eiförmig bis länglich, ziemlich stark zusammengedrückt, deutlich nervig, zuletzt weit (oft fast sternförmig) abstehend. **C. loliacea** (S. 63).

— B*. Stengel bis unter die Mitte rauh. Blüthenstand aus 3—4 Aehrchen gebildet; oberstes oft ganz männlich. Staubblätter 2. Deckblätter spitz. Schläuche breit-eiförmig, etwas aufgeblasen, schwach zusammengedrückt, zuletzt aufrecht abstehend. **C. tenella** (S. 63).

39. B. I. **b.** 2. *b. 1. β.* §§ ** ††. *C. loliacea* × *tenella*? (S. 64).
38. B. I. **b. 2.** *b. 1. β.* §§ **. *C. canescens* × *loliacea* (S. 64).
35. B. I. **b. 2.** *b. 1. β.* §§. *C. lagopina* × *canescens* (S. 64).
34. B. I. **b. 2.** *b. 1. β.* . . *C. stellulata* × *elongata*? (S. 235).
34. „ „ „ „ „ „ „ . . *C. stellulata* × *canescens* (S. 65).
32. B. I **b. 2.** *b.* . . . . *C. leporina* × *remota* (S. 68).
32. „ „ „ „ „ . . . . *C. stellulata* × *remota* (S. 68).
32. „ „ „ „ „ . . . . *C. canescens* × *remota* (S. 69).
22. B. I. **b. 2.** . . . . . *C. vulpina* × *remota* (S. 70).
22. „ „ „ „ . . . . . *C. foetida* × *stellulata* (S. 72).
22. „ „ „ „ . . . . . *C. foetida* × *lagopina* (S. 72).
22. „ „ „ „ . . . . . *C. foetida* × (*canescens*) *brunnescens* (S. 73).
22. „ „ „ „ . . . . . *C. muricata* × *remota* (S. 74).
22. „ „ „ „ . . . . . *C.* (*muricata*) *Pairaei* × *leporina* (S. 75).
22. „ „ „ „ . . . . . *C. divulsa* × *leporina* (S. 75).
22. „ „ „ „ . . . . . *C. paradoxa* × *canescens* (S. 75).
22. „ „ „ „ . . . . . *C. paniculata* × *stellulata* (S. 76).
22. „ „ „ „ . . . . . *C. paniculata* × *elongata* (S. 76).
22. „ „ „ „ . . . . . *C. paniculata* × *canescens* (S. 77).
22. „ „ „ „ . . . . . *C. paradoxa* × *remota* (S. 77, 236).
22. „ „ „ „ . . . . . *C. paniculata* × *remota* (S. 78).
13. B. I. **b.** . . . . . *C. brizoides* × *muricata* (S. 79).
13. B. I. **b.** . . . . . *C. brizoides* × *leporina* (S. 79).
13. „ „ „ . . . . . *C. brizoides* × *remota* (S. 80).

40. (10.) **a.** Schläuche ungeschnäbelt oder mit sehr kurzem, stielrundem, gestutztem, selten 2zähnigem Schnabel (vgl. auch *C. strigosa* [S. 184]). *Cyrtostomae* (S. 83). 41

— **b.** Schläuche mit kürzerem oder längerem 2zähnigem Schnabel. Narben bei unseren Arten 3. Tragblätter wenigstens die unteren laubartig. *Odontostomae* (S. 166). 82

41. **1.** Narben 2. Tragblätter, wenigstens die unteren fast stets laubartig, am Grunde nicht scheidenartig, aber mit zwei trockenhäutigen (zuletzt schwärzlichen) Oehrchen den Stengel umgreifend. Weibliche Aehrchen meist dicht- und vielblüthig. Schläuche unter einer starken Lupe fein

punktiert erscheinend. Männliche Aehrchen öfter mehrere. Untere Scheiden glänzend. Pflanze kahl. *Limononastes* (S. 83). . 42
— **2.** Narben 3. 48
42. *a.* Pflanze zahlreiche kurze Triebe entwickelnd, welche nur lange Laubblätter tragen, im folgenden Jahre entwickeln sie den Blüthenstengel, welcher am Grunde nur Scheiden ohne Blattfläche und über diesen einige Laubblätter trägt. Laubblätter sich am Rande zurückrollend. *Caespitosae* (S. 83). . . 43
— *b.* Blüthenstengel am Grunde ansehnliche Laubblätter tragend. 45
43. *1.* Pflanze dicht rasenförmig. 44
— *2.* Pflanze mit verlängerten Ausläufern kriechend. — Scheide sehr stark netzfaserig. Spreite breit, stark rauh. Unterstes Tragblatt kürzer als der Blüthenstand. Alle Aehrchen schlank-cylindrisch. Deckblätter schwärzlich, mit grünem Mittelstreif, stumpf. Schläuche klein, eiförmig, aussen gewölbt, innen flach, nervenlos. **C. Buekii** (S. 88).
44. *α.* Pflanze graugrün. Untere Scheiden hellgelbbraun, netzfaserig. Weibliche Aehrchen zu 2—3, länglich-cylindrisch. Schläuche zusammengedrückt mit 5—7 deutlichen Nerven, grün oder grau. Deckblätter der weiblichen Aehrchen schwarzbraun mit grünem Mittelstreifen, die der männlichen meist heller (öfter bis rothbraun). **C. stricta** (S. 83).
— *β.* Pflanze gelblich- oder freudig grün. Untere Scheiden schwarzpurpurn, netzfaserig. Weibliche Aehrchen zu 1 bis 3 (meist 2). Schläuche zusammengedrückt, nervenlos, grün. Deckblätter der weiblichen Aehrchen schwarz mit rothbraunem Mittelstreif, die der männlichen dunkelpurpurn mit röthlichem Mittelstreifen. **C. caespitosa** (S. 86).
44. B. II. **a. 1.** *a. 1. C. stricta* × *caespitosa* (S. 87).
45. (42.) *1.* Tragblätter am Grunde nicht oder doch kaum (bis 1 mm lang) scheidenartig, dann der Scheidentheil dunkel. . 46
— *2.* Tragblätter am Grunde deutlich scheidenartig, die Scheide gelblich oder grünlich. *Bicolores* (S. 102). — Stengel glatt oder kaum rauh. Blätter mit schlaffer ganz (oder fast ganz) glatter Spreite. Blüthenstand mit meist 3 genäherten Aehrchen, das unterste Aehrchen stets in der Achsel eines den Blüthenstand überragenden Blattes, das endständige am Grunde (selten ganz) männlich. Deckblätter dunkelrothbraun mit hellerem Mittelstreifen. Schläuche undeutlich-nervig, gelblich-braun bis grünlich. — Alpenpflanze. **C. bicolor** (S. 102).
46. *α.* Männliche Aehrchen 1 bis mehrere. Schläuche undeutlich-nervig. Unterstes Tragblatt stets und fast stets auch das zweite laubartig, ansehnlich. *Vulgares* (S. 89). . 37
— *β.* Männliches Aehrchen einzeln; weibliche kurz cylindrisch, aufrecht. Schläuche nervenlos. Tragblätter (auch das

unterste) meist nur einen schwärzlichen, häutigen Rand darstellend, ohne oder mit kurzer hinfälliger, selten das unterste mit ansehnlicher laubartiger Spitze. *Rigidae* (S. 100). — Blätter mit breiter, graugrüner Spreite. Deckblätter der weiblichen Aehrchen schwarz mit kaum hellerem Mittelstreifen und etwas hellerem bis hellem Hautrande, die der männlichen etwas mehr in's Röthliche ziehend von deutlicherem, hellerem Hautrande. — Gebirgspflanze. **C. rigida** (S. 100).

47. § Pflanze meist grasgrün. Grundachse mit langen Ausläufern kriechend. Stengel weit herab rauh. Blätter mit nicht netzfaseriger, hellbräunlicher, öfter purpurn überlaufener Scheide und sich oft beim Trocknen am Rande zurückrollender Spreite. Tragblatt der unteren Aehrchen meist den Blüthenstand überragend. Weibliche Aehrchen schlank cylindrisch, meist überhängend. Deckblätter schwärzlich mit grünem Mittelstreifen. Schläuche meist beiderseits gewölbt, undeutlich nervig, grün oder bräunlich. **C. gracilis** (S. 89).

— §§ Pflanze meist graugrün, lockerer oder dichter rasenbildend. Stengel nur oberwärts rauh. Blätter mit meist nicht netzfaseriger Scheide und beim Trocknen einwärts gerollter Spreite. Tragblatt des untersten Aehrchens so lang oder kürzer als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen aufrecht, ihre Deckblätter kürzer als die Schläuche, schwarz mit grünem Mittelstreif. Schläuche aussen gewölbt, innen flach, mit schwachen Nerven, grün, seltener schwarz. Deckblätter der männlichen Aehrchen dunkelpurpurn mit hellerem Mittelstreif. **C. Goodenoughii** (S. 94).

47. B. II. **a. 1.** *b. 1. α. C. gracilis* × *Goodenoughii* (S. 99).
46. B. II. **a. 1.** *b. 1. C. Goodenoughii* × *rigida* (S. 101).
42. B. II. **a. 1.** . . *C. stricta* × *gracilis* (S. 103).
42. „ „ „ „ . . *C. stricta* × *Goodenoughii* (S. 103).
42. „ „ „ „ . . *C. caespitosa* × *gracilis* (S. 104).
42. „ „ „ „ . . *C. caespitosa* × *Goodenoughii* (S. 104).
42. „ „ „ „ . . *C. Buekii* × *gracilis* (S. 104).
42. „ „ „ „ . . *C. Buekii* × *Goodenoughii* (S. 105).

48. (41.) *a.* Endährchen keulenförmig, an der Spitze weiblich, die übrigen weiblich. Pflanze kahl. *Atratae* (S. 105). . . 49

— *b.* Endährchen männlich. 51

49. *1.* Blüthenstand starr aufrecht oder doch nur schwach übergebogen. Aehrchen alle sitzend oder das (selten die) untere mehr oder weniger gestielt, dann aber die Aehrchen klein, nicht bis 1 cm lang. Schläuche 3 kantig, nicht zusammengedrückt. 50

— 2. Blüthenstand meist zuletzt mehr oder weniger überhängend. Aehrchen sitzend oder meist gestielt, zuletzt überhängend. Schläuche zusammengedrückt, am Rücken stumpf gekielt. — Aehrchen kurz, alle ziemlich dick, cylindrisch. Deckblätter schwarz, am Rande etwas heller. Schläuche rundlich verkehrt-eiförmig, zuletzt dunkelbraun, undeutlich-nervig. — Hochgebirgspflanze. **C. atrata** (S. 108).

50. α. Pflanze mit verlängerten Ausläufern kriechend. Stengel nur im Blüthenstande rauh. Untere Scheiden deutlich netzfaserig. Blüthenstand meist ziemlich verlängert. Unterstes Tragblatt am Grunde geöhrelt oder sehr kurz scheidig. Aehrchen cylindrisch. Schläuche verkehrt-eiförmig, deutlich nervig. **C. Buxbaumii** (S. 105).

— β. Pflanze ziemlich dicht rasenbildend, meist kurze Ausläufer. Stengel meist oberwärts rauh. Untere Scheiden nicht netzfaserig. Blüthenstand klein, meist ziemlich kopfig, aus 3 an der Spitze gedrängt stehenden Aehrchen bestehend. Tragblätter meist nicht scheidig. Aehrchen kugelig bis eiförmig. Deckblätter schwarz, meist scharf schmal-weiss-hautrandig. Schläuche klein, verkehrt-eiförmig, nicht nervig. — Alpenpflanze. **C. alpina** (S. 107).

49. B. II. **a. 2.** *a. C. alpina* × *atrata* (S. 110).

51. (48.) *1.* Weibliche Aehrchen sitzend (bei *C. tomentosa* [S. 116] und *C. caryophyllea* [S. 123] öfter das unterste kurz [bei *C. Grioletii* [S. 118] ziemlich lang] gestielt) stets aufrecht. Nur das Endährchen männlich. Stengel nur unterwärts beblättert, nur unter dem Blüthenstande rauh. Blätter und Scheiden kahl. 52

— 2. Seitenährchen wenigstens die unteren deutlich gestielt (bei *C. humilis* [S. 158] ist der Stiel und öfter das ganze Aehrchen in das scheidenförmige Tragblatt eingeschlossen. 61

52. α. Schläuche kahl, glänzend. *Nitidae* (S. 111). . . 53

— β. Schläuche kurzhaarig. Untere Scheiden netzfaserig. *Montanae* (S. 114). 54

53. § Blüthenstand ziemlich kurz mit meist sehr genäherten weiblichen Aehrchen. Tragblätter am Grunde trockenhäutig, nicht scheidenartig, Weibliche Aehrchen kurz, rundlich, wenig- (meist 3—5)blüthig, ihre Deckblätter kastanienbraun bis rothbraun. Schläuche gedunsen, 3kantig-ellipsoidisch, in einen an der Spitze halbmondförmig ausgerandeten Schnabel ausgehend, gelbbraun, an der Sonnenseite kastanienbraun, glänzend. Deckblätter des männlichen Aehrchens lebhaft rothbraun mit grünem Mittelstreifen. **C. supina** (S. 111).

— §§ Blüthenstand mit 2—3 entfernten weiblichen Aehrchen. Tragblätter, wenigstens das unterste am Grunde lang scheidenartig. Weibliche Aehrchen kurz cylindrisch,

mehr- (bis über 12)-blüthig, ihre Deckblätter braun mit breitem, weissem Hautrande. Schläuche kaum oder nur am Grunde 3kantig, glänzend hellkastanienbraun. Deckblätter des männlichen Aehrchens hellbraun, hautrandig. — Vom 48° N.Br. südwärts. **C. nitida** (S. 113).

54. (52.) § Unterstes Tragblatt laubartig (öfter auch die übrigen), manchmal länger als sein Aehrchen, auch am Grunde nicht mit trockenhäutigen Rändern (nicht oder ganz kurz scheidenartig) vgl. *C. pilulifera* (S. 114). 55

— §§ Tragblätter trockenhäutig, zuweilen mit laubartiger Spitze. 58

55. * Pflanze dicht rasenförmig. Stengel zuletzt abwärts gekrümmt. Weibliche Aehrchen meist 3 (2—3), gedrängt, kurz, rundlich dicht unterhalb des männlichen Aehrchens. Deckblätter braun mit grünem Nerven und weissem Hautrande. Schläuche ellipsoidisch, grauweiss, kurzhaarig. **C. pilulifera** (S. 114).

— ** Grundachse kriechend. Weibliche Aehrchen zu 1—4, mehr oder weniger entfernt. 56

56. † Deckblätter der weiblichen Aehrchen spitz, stachelspitzig. 57

— †† Deckblätter der weiblichen Aehrchen stumpflich. — Stengel zuletzt meist so lang oder kürzer als die Blätter. Weibliche Aehrchen kurz, kugelig bis eiförmig. Deckblätter dunkelbraun mit hellerem Mittelstreifen. Schläuche eiförmig, zugespitzt, lockerer behaart, deutlich nervig. Männliches Aehrchen schmal. — Ostpreussen. **C. globularis** (S. 118).

57. A*. Unterstes Tragblatt kurz bis kaum scheidenartig. Weibliche Aehrchen rundlich bis kurz cylindrisch, auch das unterste kurz gestielt bis fast sitzend. Deckblätter zuletzt kürzer als die Schläuche, rothbraun mit grünem Mittelstreifen. Schläuche fast kugelförmig, ganz weisslich-borstig-kurzhaarig, kaum geschnäbelt. Deckblätter des männlichen Aehrchens heller. **C. tomentosa** (S. 116).

-- B*. Pflanze kräftiger. Unterstes Tragblatt am Grunde deutlich scheidenartig. Weibliche Aehrchen kurz cylindrisch, ziemlich entfernt, die unteren oft lang gestielt. Deckblätter bleichhäutig, mit grünem Mittelstreifen. Schläuche verkehrt-eiförmig, unterwärts kahl mit kurzem oder deutlichem Schnabel. — Pflanze des Mittelmeergebiets. **C. Grioletii** (S. 118).

58. (54.) * Pflanze dicht rasenförmig, Blätter schlaff und weich. — Stengel zuletzt kürzer als die Blätter. Weibliche Aehrchen meist rundlich-oval, ihre Deckblätter verkehrt-eiförmig, stachelspitzig, schwarzbraun mit hellerem Mittelstreifen. Schläuche länglich-verkehrt-eiförmig-dreikantig,

hellgrün, am Grunde oft braun, an der Spitze oft dunkelgefärbt. Männliches Aehrchen cylindrisch-keulenförmig. **C. montana** (S. 119).

— ** Pflanze meist ausläufertreibend (vgl. jedoch *C. umbrosa* [S. 127]). Blätter ziemlich breit, steif, meist oberseits auf den Nerven rauh. 59

59. † Deckblätter verkehrt-eiförmig, stumpf. — Stengel ziemlich starr. Blätter oft immergrün. Weibliche Aehrchen oval bis kurz-eiförmig, ihre Deckblätter dunkelbraun mit breitem, weissem, besonders vorn fransig zerschlitztem Hautrande. Schläuche dreikantig, verkehrteiförmig, olivengrün. Männliches Aehrchen schmal keulenförmig; Deckblätter kastanienbraun mit etwas hellerem Mittelstreif. **C. ericetorum** (S. 121).

— †† Deckblätter eiförmig, spitz. 60

60. A*. Grundachse kriechend. Blätter schwach- und fein rauh. Weibliche Aehrchen ellipsoidisch bis fast cylindrisch, ihre Deckblätter braun, ohne oder mit schmalem Hautrande. Schläuche eiförmig. Männliches Aehrchen linealisch; Deckblätter fuchsroth mit grünem Mittelstreif. **C. caryophyllea** (S. 123).

— B*. Dichtrasenförmig. Blätter mit scharf rauher Spreite. Deckblätter heller und röthlicher. Sonst wie vorige. **C. umbrosa** (S. 127).

60. B. II. **a. 2.** *b. 1. β.* §§ ** ††. *C. caryophyllea* × *umbrosa* (S. 128).

59. B. II. **a. 2.** *b. 1. β.* §§ ** . *C. ericetorum* × *caryophyllea* (S. 128).

26. B. I. **b. 2.** *a. 1. β.* §§ . . . *C. montana* × *ericetorum*? (S. 128).

58. B. II. **a. 2.** *b. 1. β.* §§ . . *C. montana* × *umbrosa* (S. 129).

54. B. II. **a. 2.** *b. 1. β.* . . . *C. pilulifera* × *caryophyllea* (S. 129).

52. B. II. **a. 2.** *b. 1.* . . . . *C. nitida* × *caryophyllea* (S. 129).

61. (51.) *α.* Tragblätter, wenigstens die unteren laubartig. Schläuche kahl (bei *C. glauca* [S. 134] schwach rauh). Scheiden ohne Fasernetz, bei *C. glauca* [S. 134] und *C. hispida* [S. 140] zuweilen eine mehr oder weniger schwache Andeutung desselben). 62

— *β.* Tragblätter scheidenförmig, ohne Blattspreite oder falls solche vorhanden, mit kurzer, häutiger oder breithautrandiger. Untere Scheiden (öfter schwach) netzfaserig. Stengel und Blätter kahl. Weibliche Aehrchen locker- und wenigblüthig. . 77

62. § Stengel nur unterwärts beblättert. 63

— §§ Stengel gleichmässig bis zur Aehre beblättert. Pflanze kahl. *Maximae* (S. 154). 76

63. * Grundachse kriechend, ausläufertreibend. . . . 64

— ** Pflanze rasenförmig, keine Ausläufer treibend. . 70

64. † Blüthenstengel am Grunde nur Niederblätter ohne Blattfläche, darüber einige Laubblätter tragend, welche viel kürzer als die der nichtblühenden Triebe sind. 65

— †† Blüthenstengel am Grunde von zahlreichen flachen, ziemlich steifen Laubblättern umgeben, länger als dieselben, ganz glatt. Pflanze graugrün. *Glaucae* (S. 134). . . . 67

65. A*. Tragblätter nicht oder sehr kurz scheidenartig; Schläuche linsenförmig zusammengedrückt. *Limosae* (S. 130). 66

— B*. Tragblätter scheidenartig. Schläuche fast kugelig verkehrteiförmig, 3seitig. *Pilosae* (S. 133). — Blätter sehr breit, auf der Fläche und am Rande von dünnen Haaren gewimpert. Weibliche Aehrchen sehr lang gestielt, sehr lockerblüthig, ihre Deckblätter grün mit braunem oder rothbraunem Hautrande. Schläuche grün, am Rande mehr oder weniger braun. Männliches Aehrchen dick, keulenförmig, seine Deckblätter rothbraun, an der Spitze hellhautrandig. **C. pilosa** (S. 133).

66. I* Pflanze graugrün. Blätter sehr schmal, borstlich zusammengefaltet. Weibliche Aehrchen oval bis kurz cylindrisch, dicht und meist vielblüthig, sehr lang und dünn gestielt, fast stets nickend oder hängend. Deckblätter meist rothbraun mit grünem Mittelstreifen. Schläuche elliptisch, nervig, graugrün. Männliches Aehrchen dünn, seine Deckblätter rothbraun mit hellem Mittelstreif. — Heidemoore. **C. limosa** (S. 130).

— II* Pflanze grasgrün. Blätter mit breiterer, flacher Spreite. Weibliche Aehrchen kürzer, wenigerblüthig, ihre Deckblätter dunkler, kastanienbraun, ohne deutlichen grünen Mittelstreifen. Schläuche grasgrün, undeutlicher nervig. — Hochgebirge (und Ostpreussen). **C. Magellanica** (S. 131).

66. B. II. **a.** **2.** *b.* *2.* *α.* § * † A*. *C. limosa* × *Magellanica* (S. 132).

67. (64.) A*. Tragblätter nicht oder sehr kurz (vgl. indessen *C. hispida* [S. 140]) scheidig, das unterste so lang oder länger als der Blüthenstand. Männliche Aehrchen meist 2. . 68

— B*. Tragblätter kürzer als der Blüthenstand, das unterste langscheidenartig. Männliche Aehrchen einzeln. . 69

68. I*. Blätter meist etwa 3—4 mm breit. Weibliche Aehrchen cylindrisch, dicht- und vielblüthig, zuletzt nickend oder hängend, ihre Deckblätter spitz, dunkelrothbraun mit grünem Mittelstreif. Schläuche ellipsoidisch, nervenlos, braun, selten grün. Männliche Aehrchen schmal cylindrisch, ihre Deckblätter stumpflich, dunkelpurpurbraun mit hellerem Mittelstreif. (*C. trinervis* mit schmallinealischen borstlich zusammengefalteten Blättern und 2narbigen Blüthen hierher [S. 138]). **C. glauca** (S. 134).

— II*. Stengel bis 1,5 m hoch. Blätter rinnig bis 1 cm breit. Weibliche Aehrchen lang und dick-cylindrisch (das

unterste mitunter bis über 1 dm lang) aufrecht, meist alle sitzend, ihre Deckblätter verkehrt-eiförmig, röthlich-braun, häutig mit derbem, grünlichem oder bleichem, als starre scharf rauhe Spitze über den häutigen Teil des Deckblattes hervorspringendem Mittelstreifen. Schläuche breit-eiförmig bis verkehrt-eiförmig, flach gedrückt mit rauhem, flügelartigen Rande. — Art des Mittelmeergebietes. **C. hispida** (S. 140).

68. B. II. **a. 2.** *b. 2. α.* §. * †† B*. *C. glauca* × *hispida* (S. 141).

69. (67.) I*. Pflanze graugrün. Tragblätter meist mit eng anliegender Scheide. Weibliche Aehrchen aufrecht, cylindrisch, locker und wenigblüthig, ihre Deckblätter dunkelpurpurbraun mit hellem oder grünem Mittelstreifen. Schläuche kugelig-eiförmig, nervenlos, gelbgrün bis gelblich-braun. Männliches Aehrchen meist starr aufrecht, seine Deckblätter heller mit hellbraunem Mittelstreifen. **C. panicea** (S. 141).

— II* Pflanze dunkelgrün. Tragblätter mehr oder weniger weit scheidenartig. Weibliche Aehrchen noch lockerer, ihre Deckblätter lebhaft rothbraun. Schläuche etwas kleiner, eiförmig, nervig, grün bis bräunlich grün. Männliches Aehrchen meist sehr lang gestielt, während der Blüthezeit rechtwinklig zurückgebrochen. — Gebirge und Ostpreussen. **C. vaginata** (S. 143).

69. B. II. **a. 2.** *b. 2. α.* §. * †† B*. *C. glauca* × *panicea* (S. 144).

70. (63.) + Männliche Aehrchen dicht- und vielblüthig. . . . 71

— †† Weibliche und männliche Aehrchen sehr lockerblüthig. *Capillares* (S. 153). — Pflanze sehr dicht rasenbildend, klein. Weibliche Aehrchen meist nicht über 8blüthig, ihre Deckblätter braun mit dunklerem Mittelstreifen und hellem, oberwärts breitem Hautrande. Schläuche eiförmig-lanzettlich. Männliches Aehrchen meist nicht über 8 blüthig, seine Deckblätter bleich, braun-häutig. — Gebirge und Ostpreussen. **C. capillaris** (S. 153).

71. A* Blätter mit wenigstens anfangs zerstreut behaarter Spreite. Weibliche Aehrchen stets am obersten Theile des Blüthenstengels. *Pallescentes* (S. 144, 145). — Unterstes Tragblatt nicht oder kurz scheidenartig. Weibliche Aehrchen kurz-cylindrisch, ihre Deckblätter gelblich-weiss mit grünem Mittelstreifen. Schläuche länglich-ellipsoidisch, gelbgrün, glänzend, nervig. **C. pallescens** (S. 145).

— B*. Laubblätter kahl. Unterstes (oder 2 untere) weibliches Aehrchen oft grundständig. *Hallerianae* (S. 146). 72

72. I* Tragblatt des untersten (nicht der etwa vorhandenen grundständigen) Aehrchens nicht so lang oder doch kaum länger als der Blüthenstand. An der Spitze des Blüthenstengels stets mehrere (2—4) Aehrchen. . 73

— II*. Tragblatt des untersten (nicht grundständigen) Aehrchens den Blüthenstand weit überragend, bei *C. ambigua* (S. 157) sämmtliche Aehrchen fast grundständig, daher in der Achsel von Laubblättern. Aehrchen fast sämmtlich an der Spitze männlich; die unteren oder alle am Grunde weiblich. 74

73. a*. Blüthenstand ausser dem einen grundständigen Aehrchen mit 2—3 an der Spitze genäherten weiblichen Aehrchen. Tragblatt des unteren weiblichen Aehrchens meist nicht halb so lang als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen kurz gestielt, ihre Deckblätter häutig, rothbraun oder braun mit heller, gelblicher Mitte und grünem Mittelstreifen; kürzer als die Schläuche. Schläuche bis über 4 mm lang, deutlich nervig, braun mit grünlicher oder grüner Spitze. Männliche Deckblätter bleicher. — Vom 48° N.Br. an südwärts. **C. Halleriana** (S. 147).

— b*. Blüthenstand ausser einem oder 2 grundständigen Aehrchen mit 1—3 entfernten oder genäherten Aehrchen. Tragblätter etwa so lang oder etwas länger als der Blüthenstand. Weibliche Aehrchen eiförmig-länglich, ihre Deckblätter braun mit grünem Mittelstreifen. Schläuche klein, kaum 2 mm lang, kürzer als die Deckblätter, kugelig-elliptisch, grünlich. — Im südlichsten Gebiete. **C. depressa** (S. 148).

74. (72.) a*. Deckblätter nicht scheidenartig. 75

— b*. Deckblätter (besonders die der weiblichen Blüthen) die Aehrchenachse deutlich scheidenartig umfassend. — Blattscheiden roth bis rothbraun. Aehrchen meist mit 1—5 etwas entfernten weiblichen und oberwärts mehr oder weniger dicht gestellten männlichen Blüthen. Deckblätter rothbraun mit grünem Mittelstreifen, schmal weisshautrandig, scharf zugespitzt, die der weiblichen Blüthen oft mit laubartiger Spitze. — Pflanze des Mittelmeergebietes. **C. illegitima** (S. 152).

75. 1*. Pflanze dichtrasenbildend. Das endständige Aehrchen ziemlich gross, locker, die seitlichen klein. Tragblätter laubig, den Blüthenstand weit überragend. Deckblätter gelbbraunhäutig bis grünlich mit grünem Mittelstreifen, an den unteren mit laubiger Spitze. Schläuche eiförmig, dreikantig mit 2 sehr stark vorspringenden Kanten, die Seitenfläche mit deutlichem Mittelnerven. — Pflanze des Mittelmeergebietes. **C. distachya** (S. 150).

— 2*. Grundachse kurz kriechend. Blüthenstand meist aus 2—3 nur je 1 Aehrchen tragenden scheinbar grundständigen fadendünnen, in der Achsel von Laubblättern stehenden Aesten bestehend. Aehrchen mit nur 2—3 weiblichen und 2—4 männlichen Blüthen, die Achse zwischen den weiblichen Blüthen mit 2 häutigen Flügeln

versehen. Schläuche in einen ganz kurzen, oft kaum sich absetzenden Schnabel verschmälert. Pflanze des Mittelmeergebietes. **C. ambigua** S. 151.

76. (62.) * Pflanze dichtrasenförmig. Tragblätter (besonders die unteren) lang scheidenartig. Weibliche Aehrchen sehr schlank cylindrisch (bis weit über 1 dm lang), viel- und dichtblüthig, zuletzt bogenförmig überhängend. Deckblätter rothbraun mit grünem Mittelstreifen. Schläuche ellipsoidisch, dreikantig, etwa 4 mm lang, etwas aufgeblasen, hellgrün, am Grunde bleich. **C. pendula** (S. 154.)

— ** Weibliche Aehrchen aufrecht. Schläuche nur kaum 2 mm lang, fast schwarz, sonst w. v. Mittelmeergebiet. **C. microcarpa** (S. 156).

77. (61.) § Pflanze ausläufertreibend. Stengel am Grunde mit Laubblättern und mit spreitenlosen Scheiden. Schläuche kahl. *Albae* (S. 156). — Tragblätter ganz weisshäutig mit grünem Mittelstreif. Weibliche Aehrchen armblüthig, ihre Deckblätter weisshäutig mit grünem Mittelstreifen. Schläuche kugelig bis länglich-eiförmig, stumpf dreikantig, dunkel. — Vom $49^1/_2{}^0$ N.Br. südwärts. **C. alba** (S. 156.)

— §§ Pflanze dichtrasenförmig, kurze, nur einige Laubblätter tragende Stengel und Blüthenstengel, welche am Grunde nur blattlose oder mit einer kurzen Blattfläche versehene Scheiden tragen, entwickelnd. Schläuche behaart. . 78

78. * Weibliche Aehrchen fast gänzlich in ihre Tragblätter eingeschlossen. *Humiles* (S. 157). — Pflanze hellgrün, grosse Rasen bildend. Scheiden dunkelpurpurn. Tragblätter bräunlich-häutig. Weibliche Aehrchen meist 3blüthig, ihre Deckblätter weisslich-häutig, oberwärts mit mattbraunen, in der Mitte mit helleren Streifen versehenem Mittelfelde. Schläuche braun. Männliche Deckblätter schneeweiss-häutig mit lebhaft rothbraunem, in der Mitte hellerem Mittelfelde. **C. humilis** (S. 157).

— ** Weibliche Aehrchen mit ihrem Stiele aus den Tragblättern hervortretend. *Digitatae* (S. 159). 79

79. A*. Stengel endständig an Grundachsenzweigen, meist von seitlichen Blattsprossen umgeben, stark rauh. — Blüthenstand mit 2—3 entfernten, lockerblüthigen, weiblichen Aehrchen, ihre Deckblätter glänzend rothbraun mit grünem Mittelstreifen und weissem Hautrande, zugespitzt, spitz. Schläuche unterwärts braun, oberwärts gräulich. Männliche Deckblätter heller. **C. pediformis** (S. 159).

— B*. Stengel sämmtlich an einer immergrünen, centralen Laubrosette seitenständig, in den Achseln meist noch erhaltener vorjähriger Blätter, glatt oder fast glatt (nur unter dem Blüthenstande schwach rauh). Weibliche Deckblätter stumpf, ausgerandet. . . . 80

80. I*. Weibliche Aehrchen etwas entfernt. Weibliche Deckblätter gezähnelt, so lang als die Schläuche. — Weibliche Aehrchen locker-, meist 5—10blüthig, ihre Deckblätter rothbraun mit grünem Mittelstreifen, weisshautrandig. Schläuche glänzend, dunkelbraun.
C. digitata (S. 160).

— II* Weibliche Aehrchen genähert. Weibliche Deckblätter nicht gezähnelt, kürzer als die Schläuche (vgl. *C. digitata* **b**). 81

81. **a***. Blattspreite rauh. Weibliche Aehrchen sehr lockerblüthig, ihre Deckblätter gelbbraun mit breitem, grünem Mittelstreifen und schmalem, hellem Hautrande. Schläuche etwa 3 mm lang, röthlich bis glänzend schwarzbraun; ziemlich dicht behaart.
C. ornithopus (S. 162).

— **b***. Pflanze niedrig, kaum 1 dm hoch. Blattspreite ganz glatt. Weibliche Aehrchen kurz, dicht, ihre Deckblätter dunkelpurpurn bis schwärzlich (vgl. *C. ornithopus* B. [S. 162]). Schläuche klein, kaum 2 mm lang, fast kahl. — Hochgebirgspflanze. **C. ornithopodioides** (S. 163).

80. B. II. **a. 2.** *b. 2. β.* §§. **. B*. *C. digitata* × *ornithopus* (S. 164).
77. B. II. **a. 2.** *b. 2. β.* . . . . *C. alba* × *humilis*? (S. 165).
77. „ „ „ „ „ „ „ . . . . *C. alba* × *digitata*? (S. 165).
51. B. II. **a. 2.** *b.* . . . . . *C. montana* × *glauca*? (S. 165).
51. „ „ „ „ „ . . . . . *C. tomentosa* × *glauca* (S. 165).
41. B. II. **a.** . . . . . *C. Goodenoughii* × *glauca* (S. 165).

82. (40.) **1.** Narben 2. *Mucronatae* (S. 166). — Stengel ganz glatt. Blätter mit borstlich zusammengefalteter rinniger fadenförmiger Spreite. Weibliche Aehrchen sehr kurz, wenig blüthig, ihre Deckblätter dunkelpurpurn mit hellem Mittelstreifen und weissem Hautrande. Schläuche braun, oberwärts und am Schnabel mit 2 wimperig-rauhen kielartigen Kanten — Alpengebiet. **C. mucronata** (S. 166).

— **2.** Narben 3. 83

83. *a.* Schläuche mit einem stets auf dem Rücken etwas gewölbten oder gekielten, innen flachen (daher 2schneidigen oder 3kantigen) Schnabel, der vorn mehr oder weniger lang 2zähnig ist, die Zähne parallel, gerade vorgestreckt. Männliches Achrchen meist nur 1, selten 2. Scheiden nicht netzfaserig. 84

— *b.* Zähne des Schnabels linealisch-zugespitzt, von einander abstehend, spreizend. — Alle Arten dieser Abtheilung haben in den Blättern und besonders in den Blattscheiden sehr entwickelte Quernerven, welche oft stark hervorspringen und denselben ein gitterartiges Aussehen geben. Am stärksten findet man dies bei *C. riparia*, undeutlich bei *C. hirta*. — Weibliche Aehrchen dichtblüthig. Trag-

blätter meist so lang oder länger als der Blüthenstand. Schläuche gestielt. 109

84. *1.* Weibliche Aehrchen dünn gestielt, wenigstens das unterste auf einen fadendünnen langen Stiel, daher wenigstens zuletzt nickend oder hängend (vgl. indessen *C. fimbriata* [S. 176] und *C. Kerneri* [S. 179]) mit stets oder bei manchen Formen starr aufrechten weiblichen Aehrchen, dann aber stets den Schnabel am Rande gezähnelt scharf rauh. 85

— *2.* Weibliche Aehrchen kurz oder länger gestielt, dann aber ihre Stiele derb, starr aufrecht (l. *basigyna* und *subbasigyna* natürl'ch ausgenommen). 97

85. *α.* Stengel nur ganz am Grunde oder doch meist nicht über das untere $^1/_4$—$^1/_3$ beblättert. Blätter sehr schmal oder etwas (aber kaum über 4 [sehr selten bis 5] mm) breit. — Ausschliesslich Gebirgspflanzen (vgl. auch *C. distans* II. [S. 192]. *Frigidae* (S. 167). 86

— *β.* Stengel beblättert. Die öfter entfernten Stengelblätter allmählich in die Tragblätter übergehend. Blätter breit, selten unter 5 mm (vgl. Formen der *C. silvatica*), meist wenigstens 7—8 mm, oft über 1 cm breit. — Zumeist in der Ebene und in niedrigeren Gebirgen. *Strigosae* (S. 181). . . 95

86. § Pflanze dicht rasenbildend, ohne oder doch nur mit vereinzelten Ausläufern (vgl. auch *C. refracta* [S. 179]). 87

— §§ Pflanze ausläufertreibend (vgl. indessen auch *C. laevis* [S. 170]). 91

87. * Blätter sehr schmal, kaum über 1 mm breit, dann borstlich zusammengefaltet oder bis etwa 2 mm breit, flach, aber auch dann verlängert, deutlich-linealisch, wenigstens 20 mal so lang als breit (vgl. indessen *C. tristis*). 88

— ** Blätter etwas (stets weit über 2 mm) breit, flach, vom Grunde oder doch wenigstens von der Mitte ab allmählich in die Spitze verschmälert. 90

88. † Blätter fein borstlich zusammengefaltet, schlaff. — — Weibliche Aehrchen lockerblüthig, ihre Deckblätter verkehrt-eiförmig, stumpf oder mit ausgerandeter Spitze, schwarzbraun bis rothbraun. Schläuche eiförmig bis elliptisch, allmählich in den glatten Schnabel verschmälert, braun. Männliches Aehrchen schmal-linealisch, seine Deckblätter heller.

C. brachystachys (S. 168).

— †† Blätter flach (vgl. indessen *C. laevis* [S. 170]). 89

89. A*. Blätter schmal. Weibliche Aehrchen oberwärts dicht, ihre Deckblätter breit-eiförmig, zugespitzt, dunkelbraun mit hellerem Mittelstreifen und Rande. Schläuche eiförmig-lanzettlich bis lanzettlich, allmählich in den Schnabel verschmälert, am Kiele.

namentlich längs des Schnabels fast borstig gewimpert. Männliches Aehrchen etwas keulenförmig, seine Deckblätter breiter hautrandig, stumpf mit unregelmässig gezähnelter Spitze (*C. laevis* ausläufertreibend, mit schmallinealischen, borstlichen, grau-grünen Blättern und aufrechten, weiblichen Aehrchen hierher [S. 170]).
C. sempervirens (S. 169).

— B*. Blätter breiter. Seitliche Aehrchen (wenigstens die oberen) an der Spitze männlich, ihre Deckblätter eiförmig, stumpf, rothbraun, bis fast schwarzbraun, weiss bis hell berandet. Schläuche länglich-verkehrteiförmig in einen langen, am Rande etwas rauhen Schnabel verschmälert. Männliche Aehrchen zu 2, länglich-verkehrt-eiförmig bis kurz cylindrisch.
C. tristis (S. 171).

90. (87.) † Blüthenstand mit meist 2 ziemlich entfernten weiblichen und einem männlichen Aehrchen. Weibliche Aehrchen bis etwas über 1 cm lang, ziemlich armblüthig, ihre Deckblätter dunkelrothbraun mit derbem, hellem Mittelstreifen und meist auch schmalem, hellerem Hautrande. Schläuche braun, am Kiele rauh.
C. firma (S. 171).

— †† Blüthenstand mit meist 2—3 entfernten oder etwas genäherten weiblichen und einem am Grunde männlichen, an der Spitze weiblichen Aehrchen. Weibliche Aehrchen bis 2,5 cm lang, am Grunde locker, oberwärts dichtblüthig, dunkelrothbraun mit schmalem, hellerem Mittelstreifen und ganz schmalem, weissem Hautrande. Schläuche mit am Rande wimperig-gesägtem Schnabel. **C. fuliginosa** (S. 172).

91. (86.) * Weibliche Aehrchen dick, dichtblüthig (höchstens am Grunde locker); die Aehrchenachse auch zur Fruchtzeit nicht sichtbar (vgl. auch *C. Kerneri* [S. 179]). . 92

— ** Weibliche Aehrchen schlank und schmal, locker; meist schon zur Blüthezeit sicher aber später die Aehrchenachse deutlich sichtbar. 94

92. † Weibliche Aehrchen überhängend, zuletzt oft hängend. Schläuche (ausser Wimpern auf den Kielen) kahl. 93

— †† Aehrchen starr aufrecht, seltener etwas nickend, meist nur das unterste lang- (mitunter auch dies kurz-) gestielt. Weibliche Aehrchen kurz cylindrisch, ihre Deckblätter rothbraun bis fast schwarz mit grünem (zuletzt hellbraunem) Mittelstreifen und hellem Rande. Schläuche an den Kielen rauh, fast gewimpert, grünlich braun bis gelbbraun. **C. fimbriata** (S. 176).

93. A*. Stengel oberwärts rauh. Weibliche Aehrchen dick (etwa an die von *C. atrata* erinnernd), ihre Deck-

blätter dunkelrothbraun mit zuerst grünem, dann hellbraunem Mittelstreifen. Schläuche an den Kielen borstig-bewimpert, zuletzt fast schwarz mit grün berandetem Schnabel. **C. frigida** (S. 173).

— B*. Stengel ganz glatt. Weibliche Aehrchen länglich-eiförmig bis eiförmig, ihre Deckblätter schwarzpurpurn, oft mit kaum erkennbarem hellerem Mittelstreifen. Schläuche mit glattem Schnabel, schwarzpurpurn. **C. atrifusca** (S. 175).

94. (91.) † Blätter mit meist nicht über 1 mm breiter Spreite. Weibliche Aehrchen sehr lockerblüthig, lang, fadendünn gestielt, ihre Deckblätter spitz, dunkelbraun mit grünem oder hellerem Mittelstreifen. Schläuche eiförmig, ganz allmählich in den am Rande fein gesägt rauhen Schnabel verschmälert, schwarzbraun bis schwarz, glänzend. **C. ferruginea** (S. 177).

— †† Blätter bis über 2 mm breit. Weibliche Aehrchen dichterblüthig, aufrecht, ihre Deckblätter stumpf, dunkelrothbraun mit hellerem, meist als Stachelspitze vorspringendem Mittelstreifen. Schläuche breit-eiförmig, ziemlich plötzlich in den kurzen Schnabel verschmälert. (*C. Kerneri* verlängerte Ausläufer treibend, mit meist dichtblüthigen weiblichen Aehrchen hierher [S. 179]). **C. refracta** (S. 179).

95. (85.) § Schnabel der Schläuche verlängert, mit 2 borstlichen Spitzen, am Rande rauh. Ausläufertreibend. — Weibliche Aehrchen cylindrisch, dicht- oder am Grunde etwas lockerblüthig, das unterste auf schlankem Stiele nickend, ihre Deckblätter heller oder dunkler rothbraun mit grünem Mittelstreifen. Schläuche eiförmig, nervig, hellbraun mit meist grünlichen Nerven. Männliches Aehrchen schlank, seine Deckblätter stumpf, hellbraun. — Belgien, Rheinprovinz. **C. laevigata** (S. 181).

– §§ Schnabel der Schläuche sehr kurz oder verlängert, dann aber glatt und nicht mit verlängerten, sondern mit kurzen, etwa $^1/_2$ mm langen Zähnen. 96

96. ° Pflanze dicht rasenförmig. Weibliche Aehrchen sehr schlank, die unterste oft sehr lang gestielt, ihre Deckblätter dunkelgrün oder bräunlich, zugespitzt, wenig kürzer als die Schläuche. Schläuche nervenlos, etwas plötzlich in den fast der Länge des übrigen Schlauchtheils gleichen Schnabel verschmälert. Männliches Aehrchen schlank, seine Deckblätter weiss mit grünem Kiel. **C. silvatica** (S. 182).

— °° Grundachse kurze Ausläufer treibend. Weibliche Aehrchen kürzer gestielt, ihre Deckblätter bleichhäutig mit grüner Mitte, stachelspitzig, viel kürzer als die Schläuche. Schläuche mehrnervig, allmählich in einen ganz kurzen,

gestutzten Schnabel verschmälert. Früchte sehr klein. Sonst wie vorige. **C. strigosa** (S. 184).

97. (84.) *α.* Schläuche sehr gross, (mit Schnabel) wenigstens 5, meist 6—7 mm lang, oft aufgeblasen (die kleinsten dieser Abtheilung haben *C. secalina* [S. 190] auf Salzstellen wachsend, und *C. Michelii* [S. 188]). Aehrchen lockerblüthig. 98

— *β.* Schläuche klein oder mittelgross, meist nicht über 4, selten bis 5 mm lang. Aehrchen dicht. *Fulvellae* (S. 192). 103

98. § Männliches Aehrchen einzeln. *Ventricosae* (S. 185). 99

— §§ Männliche Aehrchen 2—3, das unterste oft klein, dem oberen am Grunde angedrückt. *Hordeiformes* (S. 189). 102

99. * Tragblätter mit langer, meist fast die Spitze des Blüthenstandes erreichender Laubspitze. . . . 100

— ** Tragblätter meist nur mit ganz kurzer Laubspitze, die unteren das in ihren Achseln stehende Aehrchen nicht oder doch nur wenig überragend, vielmals kürzer als der Blüthenstand. Stengel unbeblättert. . . 101

100. † Stengel ganz glatt, beblättert. Weibliche Aehrchen arm- (meist nicht über 5—6-)blüthig, ihre Deckblätter aus breitem, fast sackförmigem Grunde eiförmig, bleich mit grünem Mittelstreifen. Schläuche allmählich in den langen Schnabel verschmälert, stark- und vielnervig, grün, zuletzt oft fast silberiggrau. — Südlicheres Gebiet. **C. depauperata** (S. 186).

— †† Stengel oberwärts rauh. Weibliche Aehrchen bis über 10blüthig, ihre Deckblätter plötzlicher zugespitzt. Schläuche allmählich oder ziemlich plötzlich in den kurzen Schnabel verschmälert, undeutlich nervig. — Mittelmeergebiet. **C. Olbiensis** (S. 186).

101. (99.) † Dichtrasenbildend. Stengel oberwärts rauh. Weibliche Aehrchen länglich-eiförmig, ihre Deckblätter rothbraun mit hellerem Mittelstreifen. Schläuche viel- aber undeutlich-nervig, meist braun. Männliches Aehrchen dick-keulenförmig, seine Deckblätter dunkelrothbraun mit derbem, hellerem, als scharfe Stachelspitze vorspringendem Mittelstreifen. — Südliches Gebiet. **C. brevicollis** (S. 187).

— †† Grundachse ausläufertreibend. Stengel glatt oder oberwärts rauh. Weibliche Aehrchen länglich- bis lanzettlich-verkehrt-eiförmig, ihre Deckblätter bleich, meist etwas grünlich und silberig schimmernd, mit schmalem, grünem Mittelstreifen. Schläuche ausser den Kanten fast nervenlos; braun. Männliche Aehrchen lanzettlich bis schmal keulenförmig, seine Deckblätter bleichbraun. — Südöstliches Gebiet. **C. Michelii** (S. 188).

102. (98.) * Weibliche Aehrchen eiförmig bis länglich, sehr dick, ihre Deckblätter hellbraun, etwas glänzend, weiss haut-

randig. Schläuche deutlich und regelmässig meist 4- bis 5reihig angeordnet, bis etwa 1 cm lang, zuletzt strohgelb oder etwas bräunlich. Männliche Aehrchen schlank, ihr unteres Tragblatt sehr verlängert, laubartig. — Salzliebend. **C. hordeistichos** (S. 189.)

— ** In allen Theilen kleiner als vorige. Weibliche Aehrchen länglich bis kurz cylindrisch nicht über 7 mm dick, ihre Deckblätter fast ganz bleich häutig mit derbem, gelblich-braunem Mittelstreifen. Schläuche unregelmässig angeordnet, nicht in deutlichen Reihen stehend, nicht über 7 mm lang, bleich-gelb. Männliche Aehrchen lanzettlich, ihr unterstes Tragblatt nicht laubartig. — Salzpflanze. **C. secalina** (S. 190).

103. (97.) § Blattscheiden an der Mündung, der Blattfläche gegenüber mit einem trockenhäutigen Anhängsel (vgl. indessen *C. punctata* [S. 196] und *C. extensa* [S. 197], besonders bei letzterer oft undeutlich). Tragblätter langscheidig. Weibliche Aehrchen von einander entfernt, besonders die 2 untersten (nur bei *C. fulva* [S. 194] und *C. extensa* [S. 197] öfter, bei *C. punctata* [S. 196] selten genähert, dann aber die Schnäbel der Schläuche glatt). 104

— §§ Blattscheiden fast stets ohne Anhängsel (mitunter finden sich bei Formen der *C. flava* [S. 198] und bei *C. Mairii* [S. 204] mehr oder weniger deutliche Anhängsel). Weibliche Aehrchen, wenigstens die oberen genähert. . 108

104. * Schnabel am Rande fein rauh. 105

— ** Schnabel am Rande glatt. 107

105. † Deckblätter stachelspitzig. 106

— †† Deckblätter stumpf, nicht stachelspitzig. — Pflanze lockerrasenförmig oder kurze Ausläufer treibend, hellgrün. Weibliche Aehrchen eiförmig bis kurz cylindrisch, ihre Deckblätter rostfarben mit schmalem weissem Hautrande und sehr schmalem grünem Mittelstreifen. Schläuche allmählich in den Schnabel zugespitzt, gelbgrün, mit auf der Innenseite glatten Zähnen des Schnabels. Männliches Aehrchen schmal, seine Deckblätter rothbraun, mehr oder weniger breit weiss-hautrandig. **C. fulva** (S. 194).

106. A*. Pflanze dichtrasenförmig, graugrün. Weibliche Aehrchen oval bis cylindrisch, ihre Deckblätter schmutzig grün oder braun mit breitem grünem Mittelstreif. Schläuche aufrecht-abstehend, nervig, plötzlich in den ziemlich langen Schnabel zugespitzt. Zähne des Schnabels auf der Innenseite des Schlauches mit kleinen Stachelchen besetzt. Männliche Aehrchen kürzer oder länger

cylindrisch, seine Deckblätter rostfarben mit weissem Hautrande und schmalem gelblichen Mittelstreifen. **C. distans** (S. 192).

— B*. Pflanze lockerrasenbildend. Grundachse kurze oder längere Ausläufer treibend. Deckblätter rothbraun. Schläuche schwachnervig mit nur 2 starken hervortretenden grünen Nerven. Sonst wie vorige Art. — Westliches Gebiet. **C. binervis** (S. 193).

105. B. II. **b. 2.** *a. 2. β.* §. *. *C. distans* × *fulva* (S. 195).

107. (104.) † Pflanze gelb- oder grasgrün. Blätter mit zugespitztem Blatthäutchen und flacher vorwärts rauher Spreite. Deckblätter lang stachelspitzig, braun bis etwas bleich mit breitem grünem Mittelstreifen. Schläuche fast wagerecht-abstehend, eiförmig bis breit-eiförmig, beiderseits gewölbt, jederseits mit einem kräftigen Randnerven, glatt, glasglänzend, gelblich-gefärbt, meist punktiert. Männliche Deckblätter braun mit helleren Mittelstreifen, schmal-weiss-hautrandig. **C. punctata** (S. 196).

— †† Pflanze graugrün. Blätter mit borstlich zusammengefalteter Spreite. Deckblätter stachelspitzig, gelb- oder blassbraun mit schmalem oder etwas breitem grünem Mittelstreifen. Schläuche aufrecht-abstehend, stark gerippt, mattgrünlich, zuletzt graubraun mit helleren Kielen. Männliche Deckblätter etwas röthlich, schmal-weiss-hautrandig. — Dünen und Salzsümpfe. **C. extensa** (S. 197).

108. (103.) * Pflanze gelbgrün. Tragblätter kurz-scheidenartig, das des untersten Aehrchens länger, zuletzt weit abstehend oder abwärts gerichtet. Weibliche Aehrchen kugelig oder eiförmig bis kurz cylindrisch, ihre Deckblätter stumpflich, rostfarben bis hellrostfarben mit grünem, oft ziemlich breitem Mittelstreifen. Schläuche etwas aufgeblasen, nervig, weit abstehend, die unteren abwärts gerichtet. (*C. Oederi* mit kugeligen weiblichen Aehrchen und kleinen Schläuchen hierher [S. 201]). **C. flava** (S. 198).

— ** Pflanze graugrün. Weibliche Aehrchen eiförmig, ihre Deckblätter spitz, stachelspitzig, gleichfarbig braun ohne deutlich helleren oder grünen Mittelstreifen. Schläuche kaum 3 mm lang, braun mit kurzem sehr deutlich rauhem Schnabel; sonst w. v. — Riviera. **C. Mairii** (S. 204).

103. B. II. **b. 2.** *a. 2. β. C. distans* × *flava* (S. 205).

103. B. II. **b. 2.** *a. 2. β. . . C. binervis* × *Oederi* (S. 205).

103. B. II. **b. 2.** *a. 2. β. C. fulva* × *flava* (S. 205).

103. B. II. **b. 2.** *a. 2. β. . . C. extensa* × *Oederi* (S. 207).

109. (83.) *1.* Pflanze rasenförmig, kahl. Männliches Aehrchen einzeln (vgl. auch *C. vesicaria* [S. 212], *C. nutans* [S. 217], *C. lasiocarpa* [S. 220]). *Reversae* (S. 208). — Pflanze lebhaft gelbgrün. Stengel scharf rauh. Scheiden nicht

netzfaserig. Blüthenstand mit meist 3—6 weiblichen Aehrchen. Tragblätter kurz- (selten das untere ziemlich lang-) scheidig. Weibliche Aehrchen cylindrisch, ihre Deckblätter lanzettlich, vorn gesägt, hellgrün, unten meist hautrandig. Schläuche länglich-lanzettlich in einen ziemlich langen Schnabel verschmälert, weit abstehend, zuletzt rückwärts gerichtet. **C. pseudocyperus** (S. 208).

— *2.* Pflanze kriechend. Meist mehrere männliche Aehrchen. 110

110. *α.* Stengel, Blätter und Schläuche kahl (vgl. auch *C. hirta* B. *hirtiformis* [S. 223] und *C. aristata* [S. 223]). *Vesicariae* (S. 209). 111

— *β.* Schläuche behaart. *Lasiocarpae* (S. 220). . . 116

111. § Schläuche meist beträchtlich länger als die stumpflichen Deckblätter, aufgeblasen, hellgrün. — Untere Scheiden netzfaserig. Männliche Aehrchen sehr schlank cylindrisch. 112

— §§ Schläuche wenig länger, so lang oder kürzer als die zugespitzten Deckblätter, olivengrün, allmählich in den kürzeren Schnabel übergehend. — Alle Arten graugrün. 114

112. * Stengel stumpfkantig. 113

— ** Stengel scharfkantig, oberwärts rauh. — Pflanze grasgrün. Blätter mit flacher Spreite. Weibliche Aehrchen oval bis länglich oder cylindrisch, ihre Deckblätter dunkelbraun mit hellem Mittelstreif und oberwärts bleichem Hautrande. Schläuche eikegelförmig, allmählich in einen mässig langen Schnabel verschmälert, grünlich- bis bräunlich-gelb, aufrecht abstehend. **C. vesicaria** (S. 212).

113. † Pflanze graugrün. Stengel nur im Blüthenstande rauh. Blätter mit schmaler, oft eingerollter Spreite. Weibliche Aehrchen cylindrisch, ihre Deckblätter purpurbraun mit hellerem Mittelstreifen, an der Spitze weisshäutig. Schläuche fast kugelförmig, plötzlich in den ziemlich langen Schnabel verschmälert, zuletzt horizontal abstehend, bräunlichgelb. **C. rostrata** (S. 209).

— †† Pflanze lebhaft grasgrün, kräftiger als vorige Art. Blätter mit flacher, breiter, sehr stark gegitterter Spreite. Weibliche Aehrchen cylindrisch, ihre Deckblätter braun, weisshautrandig. Schläuche verkehrt-eiförmig bis fast kugelig, undeutlich nervig, braun. — Siebenbürgen. **C. laevirostris** (S. 211).

113. B. II. **b.** 2. *b.* 2. *a.* §. *. *C. rostrata* × *laevirostris* (S. 211, 236).

112. B. II. **b.** 2. *b.* 2. *a.* §. *C. rostrata* × *vesicaria* (S. 213).

112. B. II. **b.** 2. *b.* 2. *a.* §. *C. laevirostris* × *vesicaria* (S. 214, 236).

114. (111.) * Schläuche mehrnervig. Stengel scharfkantig, oberwärts rauh. Männliche Aehrchen länglich oder dick cylindrisch, beiderseits abgerundet, gedrängt. 115

— ** Schläuche statt der Nerven mit schmalen Längsfurchen. Stengel stumpfkantig, nur unter dem Blüthenstande rauh. Männliche Aehrchen schmal cylindrisch, 1—3. — Blätter mit an den unteren netzfaseriger Scheide und schmaler, am Rande zurückgerollter Spreite. Weibliche Aehrchen oval bis länglich, ihre Deckblätter dunkelpurpurn mit grünem Mittelstreifen. Schläuche eikegelförmig, graubraun bis dunkelröthlich-braun. **C. nutans** (S. 217).

115. † Blätter mit stark netzfaseriger Scheide. Weibliche Aehrchen cylindrisch, ihre Deckblätter in eine am Rande gesägte Spitze verschmälert, schwarzbraun mit grünem Mittelstreifen, etwas kürzer als die Schläuche. Schläuche länglich-eiförmig, zusammengedrückt dreikantig. Untere männliche Deckblätter stumpf. **C. acutiformis** (S. 214).

— †† Blätter mit meist nicht netzfaseriger Scheide. Weibliche Aehrchen dicker als bei voriger Art, ihre Deckblätter in eine feine, am Rande gesägte Spitze verschmälert, länger als die Schläuche, hellpurpurbraun mit grünem Mittelstreifen. Schläuche eikegelförmig, beiderseits gewölbt. Männliche Aehrchen dickcylindrisch, ihre Deckblätter sämmtlich in eine feine Spitze verschmälert. **C. riparia** (S. 215).

114. B. II. **b. 2.** *b. 2. α.* §§. *C. riparia* × *nutans* (S. 218).

111. B. II. **b. 2.** *b. 2. α.* . *C. rostrata* × *riparia* (S. 218).

111. „ „ „ „ „ „ „ . *C. vesicaria* × *riparia* (S. 219).

116. (110.) § Deckblätter länglich, stachelspitzig oder kurz begrannt. Schläuche in einen mit kurzen Zähnen versehenen Schnabel übergehend. — Pflanze meist graugrün, ausser den Schläuchen kahl. — Stengel dünn, glatt oder unter den Blüthenstand rauh. Blätter mit sehr schmaler rinniger oder zusammengefalteter Spreite. Tragblätter nicht oder ganz kurz scheidenartig. Weibliche Aehrchen oval bis kurz cylindrisch, ihre Deckblätter purpurbraun mit hellerem Mittelstreifen und meist auch hellerem Hautrande. Schläuche länglich-eiförmig, aufgeblasen, dicht kurzhaarig, graubräunlich. Männliche Aehrchen sehr schlank cylindrisch. **C. lasiocarpa** (S. 220).

— §§ Deckblätter länglich-eiförmig, in eine lange, oft die Länge des Deckblattes erreichende, am Rande gesägte Spitze verschmälert. Schläuche in einen mit (bis 2 mm) langen, schlanken, später abstehenden Zähnen versehenen Schnabel übergehend. 117

117. * Pflanze grasgrün. Stengel nur unter den männlichen Aehrchen rauh. Blätter mit schwach netzfaseriger

behaarter Spreite. Untere Tragblätter lang-, obere kurzscheidenartig. Weibliche Aehrchen oval bis kurz cylindrisch, ihre Deckblätter in eine lange am Rande gesägte Spitze verschmälert, weisshäutig mit breitem grünem Mittelstreifen, oberwärts bräunlich bis braun überlaufen. Schläuche ei-kegelförmig, mehrnervig, lang geschnäbelt, gelbgrün, zuletzt braun, meist dicht behaart.

C. hirta (S. 222).

— *** Stengel am Grunde stark verdickt. Blätter mit stark netzfaseriger Scheide und unterseits schwach behaarter Spreite. Untere Tragblätter ziemlich kurz-, obere kaum scheidenartig. Weibliche Aehrchen cylindrisch, ihre Deckblätter meist bleich grünlich mit nicht sehr stark ausgeprägtem Mittelstreifen. Schläuche nur in der oberen Hälfte, auf den Nerven und am Grunde des Schnabels behaart oder fast kahl, sonst w. v. — Nördliches Gebiet.

C. aristata (S. 223).

110. B. II. **b. 2.** *b. 2.* *C. rostrata* × *lasiocarpa* (S. 226).
110. B. II. **b. 2.** *b. 2.* . *C. lacvirostris* × *hirta* (S. 227).
110. B. II. **b. 2.** *b. 2.* *C. vesicaria* × *lasiocarpa* (S. 227).
110. „ „ „ „ „ „ *C. vesicaria* × *hirta* (S. 228).
110. „ „ „ „ „ „ *C. acutiformis* × *lasiocarpa* (S. 228).
110. „ „ „ „ „ „ *C. riparia* × *lasiocarpa* (S. 229).
109. B. II. **b. 2.** *b.* . . *C. pseudocyperus* × *rostrata* (S. 230).
83. B. II. **b. 2.** . . *C. distans* × *hirta*? (S. 230).
40. B. II. . . . . *C. atrata* × *sempervirens* (S. 230).
40. „ „ . . . . *C. atrata* × *firma*? (S. 230).
40. „ „ . . . . *C. atrata* × *frigida*? (S. 230).
40. „ „ . . . . *C. caryophyllea* × *ferruginea*? (S. 231).
40. B. II. . . . . *C. panicea* × *fulva* (S. 231).
40. B. II. . . . . *C. panicea* × *vesicaria*? (S. 231).
40. B. II. . . . . *C. glauca* × *acutiformis* (S. 231).
40. B. II. . . . . *C. pallescens* × *silvatica*? (S. 232).
40. B. II. . . . . *C. Halleriana* × *Michelii* (S. 232).
1. A. × B. . . . . *C. dioeca* × *stellulata* (S. 232).
1. „ „ „ . . . *C. dioeca* × *canescens* (S. 234)
1. „ „ „ . . . *C. Davalliana* × *stellulata* (S. 235).

2. Unterfamilie.

SCIRPOIDÉAE.

(Pax in Engler Bot. Jahrb. VII. 305 [1886]. Nat. Pfl. II. 2 104 [1887]. *Scirpeae* G. F. W. Mey. Fl. Hanov. exc. 609 [1849] z. T. [mit Ausschluss der *Rhynchosporoideae*]).

S. S. 2. Bei unseren Gruppen fast stets die Blüthen alle oder grösstentheils zweigeschlechtlich, ohne Vorblatt und alle an gleichwertigen Achsen.

Uebersicht der Tribus.

A. Deckblätter der Aehrchen fast stets zweizeilig, die untersten 1—2 oft kleiner, ohne Blüthen in ihren Achseln. Griffel grösstentheils abfallend. **Cypereae.**

B. Deckblätter der Aehrchen spiralig gestellt (vgl. *Cyperus Michelianus* s. 273), das unterste oder einige untere Deckblätter ohne Blüthen in ihren Achseln, so gross oder grösser als die übrigen. **Scirpeae.**

1. Tribus.

CYPÉREAE.

(Kunth Enum. II. 2 [1837]. Koch Syn. ed. 2. 848. *Cyperinae* Pax Nat. Pfl.fam. II. 2. 104. 106 [1887]).

S. oben. Aehrchen zu kopfigen oder ährigen, oft doldig-spirrig angeordneten Blüthenständen vereinigt, 1- bis vielblüthig. Perigon borstenförmig oder fehlend. Narben 2 oder 3. Frucht zusammengedrückt, dreikantig oder im Querschnitt rund.

7 Gattungen mit etwa 450 Arten, fast über die ganze Erde, besonders in den Tropen und subtropischen Gebieten verbreitet. In Europa nur unsere Gattung.

131. CÝPERUS[1]).

(L. Gen. pl. [ed. 1. 12] ed. 5. 26 [1754]. Nat. Pfl. II. 2. 107.)

(Deutsch, niederl. u. vlaem.: Cypergras; dän.: Fladax; franz.: Souchet; ital.: Cipero; rom.: Căprișior; poln.: Cibora; böhm.: Šáchor; russ.: Ситовникъ; ung.: Palka.)

S. oben. Ausdauernde oder einjährige ansehnliche oder kleinere Gräser mit meist deutlich dreizeilig angeordneten Blättern und meist beblättertem Stengel. Die obersten Stengel- („Hüll"-)Blätter in mehr oder weniger grosser Zahl fast wirtelig unterhalb des Blüthenstandes zusammengedrängt oder doch stark genähert, laubartig, öfter sehr gross. Aehrchen viel- (selten wenig oder 1-)blüthig, mehr oder weniger zusammengedrückt, zu ährigen oder kopfigen, meist in mehr oder weniger zusammengesetzt doldig-spirrig angeordneten Blüthenständen vereinigt. Spirrenäste oft sehr ungleich lang. Aehrchenachsenglieder öfter geflügelt. Deckblätter (unserer Arten) von der Aehrchenachse abfallend. Oberste Blüthen oft männlich oder völlig fehlschlagend. Perigon fehlend. Staubblätter 3 oder seltener 2 oder 1. Griffel fadenförmig.

Etwa 400 Arten in den tropischen und subtropischen Gebieten beider Hemisphären, in den kühleren Theilen der gemässigten Zonen nur noch wenig verbreitet. In Europa nur unsere Sectionen.

Die Anordnung der zahlreichen Arten dieser Gattung begegnet grossen Schwierigkeiten, da die natürlichen Gruppen nur selten durch durchgreifende, wichtige Merk-

---

[1]) κύπερος (häufiger κύπειρος), bei den Griechen (schon von Aristophanes erwähnt, vgl. auch Dioskorides I, 4) Name von *C. longus* und *C. rotundus*; s. auch S. 208 Fussn. 1.

male zu begrenzen sind. Unter den bei uns wildwachsenden Arten bilden nur *C. rotundus, esculentus* und *longus* eine solche Gruppe, die übrigen stehen mehr oder weniger isolirt, wie dies ja auch bei Vertretern einer tropischen Gattung, die vereinzelt bis zu uns gelangt sind, nicht zu verwundern ist. Bei dieser Sachlage glaubten wir mehr eine übersichtliche Gruppierung als eine wirklich natürliche Anordnung erstreben zu dürfen und sind daher von der herkömmlichen Eintheilung in 2- und 3narbige Arten nicht abgewichen obwohl dieselbe schwerlich der natürlichen Verwandschaft entspricht. Immerhin ist diese Trennung noch eher durchzuführen als bei den *Scirpeae*, wo das Merkmal viel unbeständiger ist und oft die nächsten Verwandten trennt. Die Gruppe *Dichostylis* zeigt ihre Hinneigung zu letzterer Gruppe auch darin, dass sie zwar der Mehrzahl nach 3narbige Arten enthält, die bei uns vorkommende Form aber constant 2narbig ist, weshalb wir sie nach Boissier und Pax (die allerdings nach altem Herkommen unsere Form unter *Scirpus* belassen) (gegen Böckeler) unter *Pycreus* stellen.

Auch die neuere anatomische Systematik scheint uns diese Schwierigkeiten keineswegs befriedigend zu lösen. Dem Vorgange von Palla bei den *Scirpeae* folgend (s. unten) hat Rikli (Jahrb. f. wiss. Bot. XXVII. 561) eine Classification der *Scirpoideae* auf anatomischer Grundlage versucht. Er verwirft die Unterscheidung von *Cypereae* und *Scirpeae* und theilt die ganze Gruppe (seine „*Cyperaceae* s. str.") in *Chlorocyperaceae* (a. a. O. 561), bei denen in den peripherischen Leitbündeln eine Schicht chlorophyllführender Parenchymzellen unmittelbar innerhalb der Schutzscheide vorhanden ist und die Palissaden radial an die einzelnen Bündel angeordnet sind (in dieser mechanisch schwach gebauten Gruppe sollen keine Xerophyten vorkommen, vgl. aber *Chlorocyperus Aegyptiacus*, unseren *C. capitatus*!) und *Eucyperaceae* (a. a. O. 566), wo statt einer solchen inneren eine äussere Chlorophyllscheide vorhanden ist und die Palissaden rechtwinklig zur Oberfläche des ganzen Organs, beim Stengel also radial, bei den Blättern in der Richtung des Dickendurchmessers angeordnet sind Während zu letzterer Gruppe von den einheimischen Gattungen *Eriophorum* und (mit einigen Ausnahmen) *Scirpus* gestellt werden, *Fimbristylis* aber zu der *Chlorocyperaceae* kommt, wird *Cyperus* in zwei Hälften *Chlorocýperus* (S. 563) und *Eucýperus* (S. 568 nicht Gris.!) gespalten; als Vertreter letzterer Gattung werden von unseren einheimischen Arten nur *C. fuscus* und *C. longus* (s. unten) aufgeführt. Palla, der anfangs (BZ. LIII. 1. 147 [1896] sich entschieden gegen diese Anordnung erklärt hatte, stimmt ihr später (ABZ. VI [1900] 199 ff.) im Ganzen abgesehen von einzelnen Meinungsverschiedenheiten bei, scheint indess neuerdings ABZ. IX (1903) 68 eine noch weitere Theilung von *Cyperus* anzubahnen. Wir können nicht finden, dass diese Zweitheilung der Gattung irgendwie durch morphologische Merkmale unterstützt wird, wie es bei einer wirklich natürlichen Anordnung doch der Fall sein müsste. Mit anderen Worten, wir können uns nicht vorstellen, dass sich im Laufe der Entwicklung die *Scirpoideae* zunächst in *Chloro-* und *Eucyperaceae* differenzirt haben und dass dann in beiden Reihen die Blüthen sich so übereinstimmend entwickelt haben sollten wie sie in der That in beiden Hälften von *Cyperus* angetroffen werden.

A. *Pycreus*[1]) (Pal. Beauv. Fl. Owar. II. 78 [1807]. Flora IV [1821] 1. 20. *Pycreus* Juss. Dict. V. 40. 194 [1826] als Gattung. Böckeler Linnaea XXXV. 437 [1868] als Sect. I von *Cyperus*.) Narben 2. Frucht mehr oder weniger zusammengedrückt, plan- oder biconvex. Aehrchenachse nicht deutlich oder schmal geflügelt.

I. Deckblätter stumpf, spitzlich oder kurz stachelspitzig.

a. *Eupycreus* (Böckeler Linnaea XXXV. 437 [1868]). Deckblätter gelblich oder hellbraun, wenn dunkelrothbraun mit breitem, hellem Hautrande. Frucht biconvex, seltner fast 3eckig, von

[1]) Durch Buchstabenverschiebung aus *Cyperus* gebildet.

den Seiten zusammengedrückt, also die Ränder der Achse sind dem Deckblatt zuwendend.

Ausser unseren Arten in Europa noch *C. Mundtii*[1] (Kunth Enum. II. 17 [1837]. *Pycreus Mundtii* Nees Linnaea IX. 283 [1834], blosser Name a. a. O. VIII. 131 [1836]. *C. Eragrostis*[2] Willk. in Willk. u. Lange Prodr. Fl. Hisp. I. 138 [1871] nicht Vahl) in Süd-Spanien; und *C. polystachyus*[3] (Rottb. Descr. pl. 39 [1773]. *C. fascicularis* Lam. Enc. 708 [1791]. *Pycreus polystachyus* P. Beauv. Fl. d'Oware II. 48 [1807]) in Ischia (in den Tropen der ganzen Erde verbreitet, auch in den Aegyptischen Oasen!!).

609. (1.) **C. flavéscens.** (It.: Bittoncino.) ⊙. Lebhaft grün; meist am Grunde büschelig verzweigt. Stengel aufrecht oder schräg aufsteigend, meist 0,3—3 dm hoch, stumpf-dreikantig, länger als die Blätter, meist 2 Blätter tragend. Blätter mit an den unteren röthlicher Scheide und meist nicht über 2 mm breiter, rinniger, gekielter, glatter, selten borstlich zusammengefalteter Spreite. Spirre zu einem endständigen, köpfchenartigem Blüthenstande gedrängt, neben dem sich selten noch ein oder 2 gestielte seitliche finden, kürzer als ihre Hüllblätter. Hüllblätter 3, ziemlich stark verlängert. Aehrchen lanzettlich bis linealisch, meist etwa 0,8 selten bis über 1,5 cm lang, spitz oder stumpf, vielblüthig, mit 4kantiger, an den Kanten schmal häutig geflügelter Achse, Deckblätter eiförmig bis breit-eiförmig, spitzlich, gelblich mit grünem Kiel, doppelt bis 3mal so lang als die Frucht. Staubblätter meist 3. Frucht klein, rundlich-verkehrt-eiförmig, etwa 1 mm lang, etwas wellig-rauh, dunkelrothbraun bis braun, etwas glänzend. Griffel bis fast zum Grunde getheilt.

Auf kahlem Sand- und Moorboden, an Ufern, Sumpfrändern, in ausgetrockneten Gräben fast im ganzen Gebiet zerstreut, stellenweise seltener oder fehlend, so auf weite Strecken im nordwestdeutschen Flachland, z. B. auf den Nordseeinseln (Buchenau Fl. Nordwestd. Tiefeb. 102); in den Alpen bis 1360 m aufsteigend (Hausmann 1496 und Sarnthein br.). Bl. Juli—October.

C. flavescens L. Spec. pl. ed. 1. 68 (1753). Koch Syn. ed. 2. 849. Nyman Consp. 760. Suppl. 317. Richter Pl. Eur. I. 132. Rchb. Ic. VIII t. CCLXXVIII fig. 662—4. *Distimus flavescens* Raf. Journ. Phys. 1819. 105. *Pycreus flavescens* Rchb. Fl. Germ. exc. 72 (1830). Palla ABZ. IX (1903) 68. *Chlorocyperus flav.* Rikli Jahrb. wiss. Bot. XXVII. 563 (1895). Palla ABZ. VI (1990) 261.

---

[1]) Nach dem Entdecker dieser vom Caplande bis Süd-Spanien und Aegypten!! verbreiteten Art, Leopold Mundt (Mund), * 17 Berlin, † vor 1835 in der Cap-Colonie, wo er mit Maire (über den ebensowenig wie über den Entdecker der *Carex Mairii* [S. 204 Fussn. 1] etwas zu ermitteln war) von 1815 an werthvolle Pflanzensammlungen machte (E. v. Lindemann Bull. Soc. Nat. Moscou XI. 1. 49 und Urban br.). Vorher lieferte Mundt D. F. L. von Schlechtendal Beiträge zu dessen Flora Berolinensis; er war der Erste, der in der Provinz Brandenburg *Najas flexilis* sammelte (s. I. S. 370, wo aber das Datum 1820 schwerlich richtig ist.

[2]) S. II. 1. S. 369 Fussn. 1.

[3]) Von *πολύς* viel und *στάχυς* Aehre.

Aendert wenig ab. Von Formen lassen sich nur folgende etwas wichtigere unterscheiden:

B. compáctus. Pflanze meist nicht über 4 cm hoch, sehr kräftig, dicht verzweigt. Blätter ziemlich breit. — So an schlickigen Ufern. — *C. flavescens* B. *compactus* A. u. G. Syn. II. 2. 268 (1903).

C. gigantéus. Pflanze bis über 3 dm hoch, kräftig. Blätter breit. Spirre gross. — Selten. — *C. flavescens* f. *gigantea* Uechtr. Herb. A. u. G. Syn. II. 2. 268 (1903).

D. gracillimus. Pflanze bis etwa 1,5 dm hoch. Stengel verlängert, sehr dünn. Blätter sehr schmal, borstlich zusammengefaltet, oder flach. Spirre sternförmig. — Selten auf Wiesen. Bisher nur in Schlesien: Strehlen (Hilse!) — *C. flavescens* C. *gracillimus* A. u. G. Syn. II. 2. 268 (1903). — Eine ausserordentlich zierliche Form.

Mehr oder weniger reducirte Kümmerformen sind als var. *pygmaéus*[1]) (Goiran Spec. morphogr. veg. 19 t. II f. 3 [1875]) und *monostáchyus*[2]) (Saccardo Alli Ist. Ven. 3 Ser. XIV. 305 [41] [1869]); letztere mit nur einem Aehrchen, beschrieben.

Die Wurzeln dieser Art sind zuweilen durch einen in ihm entwickelten Brandpilz, *Schinzia*[3]) *cyperícola* (Magnus BV. Brand. XX Sitzb. 54 [1878], z. T. DBG. VI. 102 [1888]. Abh. Nat. G. Nürnb. X. 27 [1893] aber nicht *Entorrhiza*[4]) *cypericola* C. A. Weber B. Z. XLII [1884] 378) zu kleinen *Orchis*knollenähnlichen Knöllchen umgestaltet.

(Dänemark; westliches und südliches Europa; Süd- und Mittel-Russland; Africa; Asien; America; Australien.) *

610. (2.) **C. globósus** ⊙? bis 4. Graugrün; am Grunde büschelig verzweigt. Stengel meist aufrecht, meist 2,5—4 dm hoch, scharf dreikantig, gefurcht, glatt, nur am Grunde beblättert, länger oder etwa so lang als die Blätter mit an den unteren rothbrauner bis fast schwärzlicher Scheide und schmaler, meist nicht über 2 mm breiter, flacher oder borstlich zusammengefalteter, an der Spitze rauher Spreite. Spirre zu einem meist halbkugeligen Köpfchen gedrängt, neben den sich oft 2 ziemlich genäherte seitliche Köpfe finden, viel kürzer als ihre Hüllblätter. Hüllblätter 2—3, sehr stark verlängert, das unterste oft mehr als die Länge des Stengels erreichend, denselben scheinbar fortsetzend. Aehrchen lanzettlich bis lincalisch, spitz, meist bis etwa 2,5 cm lang,

[1]) *πυγμαῖος* zwerghaft.

[2]) Von *μόνος* einzeln und *στάχυς* Aehre.

[3]) Nach Heinrich Rudolf Schinz, * 30. März 1777 † 8. März 1861 Zürich, Professor an der Universität daselbst, hervorragendem Zoologen; am bekanntesten ist von seinen Schriften wohl die Monographie des Lämmergeiers (H. Schinz br.). Derselben alten Züricher Patricierfamilie gehören an Prof. Hans S., vgl. VI. S. 149 Fussn. 1, ferner die beiden Chorherren und Aerzte Salomon S., * 26. Jan. 1734 † 26. Mai 1784 und sein Sohn Christoph Salomon, * 28. Febr. 1764 † 26. Aug. 1847; Letzterer gab (Turici 1795—1826) die Tabulae phytologicae von Johann Gesner, nebst einem 1800 erschienenen „Praktischen Commentar" heraus; auch Ersterer veröffentlichte 1775 in Anschluss an diese Tafeln Primae lineae botanicae. Erster Grundriss.

[4]) Von *ἐντός* innen und *ῥίζα* Wurzel. Dieser Name wurde von Weber gebildet, da die Berechtigung des Namens *Schinzia* für diese Gattung bestritten wird. *Schinzia cellulicola* wurde von Nägeli (Linnaea XVI. 281 [1842]) ein bisher nicht wieder beobachteter Pilz in *Iris*wurzeln genannt.

vielblüthig, mit scharf 4kantiger Achse. Deckblätter eiförmig bis eiförmig-lanzettlich, stumpf, rothbraun mit bleichem Hautrande und grünem Kiel, meist nicht doppelt so lang als die Frucht. Staubblätter 2. Frucht länglich, etwa 2 mm lang, zusammengedrückt-dreikantig, an der der Achse zugekehrten Seite oft (nicht bei uns) fast flach, etwas punktirt rauh. Griffel bis über die Mitte getheilt.

An feuchten Orten, in Sümpfen nur in der Nähe der Mittelmeerküste und zwar nur in der Provence und Riviera bei Cannes, Nizza, Mentone, Ventimiglia (an der Roja viel!!) (St. Lager Cat. Bass. Rhone 756. Ard. 394), Bordighera und S. Remo (Bicknell 289). Bl. August bis October.

C. globosus All. Auct. 49 (1789). Nyman Consp. 760. Suppl. 317. Richter Pl. Eur. I. 133. *C. fascicularis* Lam. u. DC. Fl. Franç. III. 722 (1805). *C. humifusus* Rox. Clem. Ens. 234 (1807). *Pycreus globosus* Rchb. Fl. Germ. exc. 140[10] (1830). *Cyp. vulgaris* Sieber in Kunth Enum. II. 4 (1837). *C. globosus β. submonocephalus*[1]) Böckel. Linnaea XXXV. 459 (1868).

Mehrere Abarten oder Rassen sind im südlicheren Mittelmeergebiete z. T. als Arten beschrieben worden, aber nicht im Gebiete beobachtet so B. *Bubanii*[2]) (*C. Bubani* Nyman Consp. 760 [1882]. *C. lividus* Bub. Herb. nicht Steud.) in Spanien und Südwestfrankreich. C. *humifúsus* (Röm. u. Schult. Syst. II. 170 [1817]. *C. humifusus* Rox. Clem. a. a. O. im eng. Sinne [1807]) in Spanien und D. *cymosus* (Willk. in Willk. u. Lange Prodr. fl. Hisp. I. 137 [1871]) in Spanien.

(Spanien; Pyr.-Orient; Africa; Asien; Australien.) ⊼|

b. *Juncellus* (Griseb. Fl. Brit. Westind. isl. 562 [1864]. Richter Pl. Eur. I. 133 [1890] als Sect. C. B. Clarke in Hook. Fl. of Brit. Ind. VI. 594 [1893] als Gatt. *Pseudopýcreus* Böckeler Linnaea XXXV. 485 [1868]. *Pycreus* * * Nyman Consp. 760 [1882]). Deckblätter (bei unseren Arten) rothbraun bis fast schwarz, ohne oder mit nur ganz schmalem, helleren Rande. Frucht plan- oder biconvex, selten 3kantig, von vorn nach hinten zusammengedrückt, die Ränder nach rechts und links gewendet. Pflanze ausdauernd. b

In Europa ausser unseren Arten noch der über die tropischen und subtropischen Gebiete der ganzen Erde verbreitete mit *C. distachyos* die Gesammtart *C. levigatus* bildende *C. levigatus* L. Mant. II. 179 [1771]. *C. mucronatus* Rottb. Progr. 17 [1772]. *C. lateralis* Forsk. Descr. 13 [1775]. *C. monostachyus*[3]) Link in Buch Ins. Can. 138 [1805]. *Pycreus mucronatus*

---

[1]) Von sub- fast, *μόνος* einzeln und *κεφαλή* Kopf

[2]) Nach Pietro Bubani, * 1. Oct. 1806 † 12. Aug. 1888 Bagnacavallo bei Bologna, Arzt, welcher während seines vieljährigen Exils als politischer Flüchtling die Pyrenäen gründlich durchforschte, wo er die epochemachende Entdeckung einer *Dioscorea*-Art machte. Er veröffentlichte selbst nur die bitter polemische Schrift Dedecanthea Firenze 1850 und Flora Virgiliana Bologna 1869. Sein Hauptwerk Flora Pyrenaea wurde erst nach seinem Tode von O. Penzig, der das Manuscript und die Sammlungen erworben hatte, veröffentlicht: Flora Pyrenaea 4 Bände. Mediol. 1897—1901.

[3]) Von *μόνος* einzeln und *στάχυς* Aehre.

Nees Linnaea IX. 283 [1834]. *Pycreus laevigatus* Nees Linnaea X. 130 [1835 bis 36]. *C. Cossyrensis*[1]) Tin. in Guss. Syn. Fl. Sic. II. 779 [1844]. *Juncellus laev.* Clarke a. a. O. 596 [1893]) auf der Insel Pantellaria südlich von Sicilien.

1 **1.** Stengel einzeln oder wenige, meist über 3 dm hoch.

611. (3.) **C. serótinus.** 2|. (It.: Stiame di paduli.) Graugrün. Grundachse ziemlich verdickt. Stengel aufrecht, meist 3—8 dm (seltener bis über 1 m) hoch, scharf 3-, unterwärts 2kantig, glatt, kürzer als die Blätter, nur im unteren $^1/_3$—$^1/_4$ beblättert. Blätter mit an den unteren schwarzbrauner ziemlich weiter Scheide und an den unteren öfter im Wasser fluthender, ziemlich schmaler, meist nicht über 7 mm breiter, an den oberen ziemlich starrer, dicklicher, glatter, nur an der Spitze rauher, am Rücken gekielter Spreite. Spirre meist gross, bis fast 2 dm lang und breit (mitunter noch grösser) mit meist 5—10 mehr oder weniger bis lang gestielten, abstehenden, seitlichen Köpfen, viel kürzer als ihre Hüllblätter. Hüllblätter meist 3 oder 4, stark verlängert. Aehrchen zahlreich, schmal-linealisch, bis fast 3 cm lang, meist spitz, oft gekrümmt, vielblüthig, mit 4kantiger, geflügelter Achse. Deckblätter dunkelrothbraun nach dem Rande allmählich oder plötzlich heller, stumpf, öfter mit hellerem Mittelstreif, erheblich länger als die Frucht. Staubblätter 3. Frucht bis etwa 2 mm lang, eiförmig bis verkehrt-eiförmig, flachgedrückt-biconvex, braun, etwas nervig und fein punktirt rauh. Griffel im oberen $^2/_3$ getheilt.

In Sümpfen, an Gräben nur im Mittelmeer- sowie Pannonischen Gebiete. Provence! und Dauphiné zerstreut (St. Lager 756). Riviera! Aus der Lombardisch-Venetianischen Ebene!! bis in den Canton Tessin (Luganer See) und ins Vintschgau bis Meran (600 m)! Oesterreichisches Küstenland! Istrien; Kroatien! Dalmatien: Budua (Tommasini nach Vis. I. 107). Montenegro (Pančić 93). Südungarn: Somogy, Baranya, Sirmien, Temes (Neilr. 44 Nachtr. 14). Bl. August—September.

C. serotinus Rottb. Progr. 18 (1772). Descr. et ic. 31 (1773). Richter Pl. Eur. I. 133. St. Lager Cat. bass. Rhone 756. *C. Monti*[2]) L. fil. Suppl. 102 (1781). Koch Syn. ed. 2. 850. Nyman Consp. 760. Suppl. 317. Rchb. Ic. VIII. t. CCLXXIX fig. 666. *Pycreus Monti* Rchb. Fl. Germ. exc. 72 (1830). *Juncellus serotinus* C. B. Clarke in Hook. Fl. Brit. Ind. VI. 594 (1893). *Chlorocyperus serotinus* Palla ABZ. VI (1900) 201.

Bemerkenswert ist die Abart

B. contórtus. Spirre sehr gross. Aehrchen verlängert, sehr stark haken- bis halbkreisförmig gebogen. — Zerstreut. — *C. serotinus* var. *contortus* Cesati Herb. A. u. G. Syn. II. 2. 270 (1903).

(Spanien; SW.-Frankreich; Corsica; Italien; Serbien; Rumänien; Bulgarien; Macedonien; Süd-Russland; Asien.) *|

1) Kossyra, Name der Insel Pantellaria im Alterthum.

2) Nach Giuseppe Monti, * 1682 † 1760 Bologna als Professor an der Universität, Verf. von Catal. stirp. agri Bononiensis prodromus Gramina . . . complectens Bon. 1719, in welchem unsere *Cyperus*-Art als *Cyperus serotinus odoratus* p. 12 t. 1 fig. 1 beschrieben und abgebildet ist, Micheli (Nov. pl. gen. 17 t. 13 [1736]) benannte nach ihm die bekannte Portulacaceengattung.

2. Stengel zahlreich, meist unter 3 dm lang. 2

612. (4.) **C. distáchyos**[1]). 2|. Grundachse kriechend, meist ziemlich zahlreiche Stengel treibend, daher locker rasenbildend. Stengel aufrecht oder oft etwas gebogen, scharf dreikantig, glatt, meist 2—4 dm hoch. Blätter mit an den unteren, brauner bis schwarzbrauner, an der Mündung abgestutzter Scheide und an den untersten fehlender oder fast fehlender, an dem obersten Grundblatte der blühenden Stengel selten über die Hälfte der Länge des Stengels erreichender, nur beim mittelsten der nichtblühenden Triebe die blüthentragenden Stengel überragender, schmaler, kaum bis 2 mm breiter, dicklicher, unterwärts halbrunder, rinniger nur oberwärts etwas flacher (daher auch stengelähnlicher), ganz glatter Spreite. Spirre von dem den Stengel scheinbar fortsetzenden untersten Hüllblatte zur Seite gedrängt, meist nur aus wenigen (2—3 [bis 6]) Aehrchen bestehend. Unterstes Hüllblatt die Aehrchen meist um das Doppelte ihrer Länge überragend, das oder die übrigen sehr kurz, hochblattartig, nur wenige mm lang. Aehrchen linealisch bis linealisch-lanzettlich, bis etwa 2 cm lang, sitzend, gerade oder meist mehr oder weniger gebogen, spitz. Deckblätter elliptisch, stumpflich, dunkelrothbraun bis fast schwarz, mit hellem Mittelstreifen, etwa doppelt so lang als die Frucht. Frucht elliptisch, zusammengedrückt, etwa 1,5 mm lang, gelbbraun oder hellbraun, spitz.

An feuchten Orten im Mittelmeergebiete. Im Gebiete nur am Var bei Nizza! (Ard. 393 St. Lager Cat. bass. Rhone 756.). Bl. April—October.

C. distachyos All. Auct. 48 (1789). Nyman Consp. 760. Suppl. 317. *C. junciformis* Cav. Ic. t. 204 (1794). *C. mucronatus* Sibth. u. Sm. Fl. Graec. Prodr. I. 32 (1806). Rchb. Ic. VIII. t. CCLXXVIII fig. 661. *C. mucronatus γ. distachyus* Kunth Enum. pl. II. 18 (1837). *C. laevigatus β. pictus* Böckeler Linnaea XXXV. 487 (1867—68). *C. laevigatus β. distachyus* Richter Pl. Eur. I. 133 (1890). *Juncellus laevigatus β. junciformis* C. B. Clarke in Hook. Fl. Ind. V. 597 (1893). *Chlorocyperus junciformis* Rikli Jahrb. w. Bot. XXVII. 563 (1895). *Acorellus*[2]) *distachyus* Palla ABZ. IX (1903) 68.

Die Pflanze steht dem auf den ersten Blick durch helle Deckblätter verschiedenen *C. laevigatus* zweifellos nahe, kann aber wohl nicht gut mit ihm vereinigt werden. Wir fanden an dem uns vorliegenden Materiale die Merkmale recht constant und auch die Tracht scheint eine eigenthümliche.

(Im ganzen südlicheren Mittelmeergebiet und bei Constantinopel, östlich bis Turkestan und Beludschistan; Canarische Inseln.) |*|

613. (5.) **C. Pannónicus**[3]). 2|. Pflanze am Grunde büschelig verzweigt, kleinere oder mittelgrosse dichte Rasen bildend. Stengel aufrecht oder schräg-aufsteigend, meist 1—3 dm hoch, oberwärts scharf

1) Von *δι-* zwei und *στάχυς* Aehre.
2) Wegen entfernter Aehnlichkeit mit der Kalmus (*Acorus calamus*).
3) S. I. S. 140 Fussn. 1.

3kantig. Blätter mit an den unteren rothbrauner bis dunkelbrauner Scheide und an den unteren fehlender oder fast fehlender, an den oberen der am Grunde der Blüthenstengel stehenden, mit kurzer kaum über wenige (bis 4) cm langer borstlicher Spreite. Spirre meist aus 4 bis 10 dicht gedrängten meist von dem unteren den Stengel scheinbar fortsetzenden Hüllblatte zur Seite gedrängten Aehrchen bestehend. Unterstes Hüllblatt bis über 10mal länger als die Aehrchen, von den übrigen wenigstens noch eins deutlich länger, meist doppelt so lang als die Aehrchen. Aehrchen eiförmig bis linealisch, meist nicht über 1 cm lang, stumpf oder stumpflich, die längeren öfter gekrümmt. Deckblätter sehr breit-eiförmig, stark gewölbt, mit etwas an der Spitze vorspringender Mittelrippe, rothbraun bis fast schwarzbraun mit hellerer Mitte, nicht sehr viel länger als die Frucht. Früchte etwa eiförmig-linsenförmig, bis fast 2 mm lang, braun, etwas glänzend, stumpf, mit aufgesetztem Griffelrest.

An feuchten überschwemmt gewesenen Stellen, besonders auf etwas salzhaltigem Boden, an Gräben, nur im Gebiete der Pannonischen Flora. In Ungarn in der Grossen! und Kleinen Ebene!! bis Nieder-Oesterreich (dort nur Marchfeld bei Gr.-Enzersdorf!). Siebenbürgen. Kroatien. Bl. Juli—September.

C. pannonicus Jacq. Fl. Austr. V. App. 24 t. 6 (1778). Koch Syn. ed. 2. 850. Nyman Consp. 750. Suppl. 317. Richter Pl. Eur. I. 133. Rchb. Ic. VIII. t. CCLXXVIII fig. 660. *C. mucronatus β.* Kunth Enum. pl. II. 18 (1837). *Pycreus pannonicus* Rchb. Fl. Germ. exc. 72 (1830). *Chlorocyperus pannonicus* Rikli Jahrb. w. Bot. XXVII. 563 (1895). Palla ABZ. VI (1900) 201.

Diese Art ist erheblich weniger starr als *C. distachyos*, besitzt kürzere dickere Aehrchen und ist besonders an dem stets über die Länge der Aehrchen hinaus verlängerten zweiten Tragblatt sehr leicht zu unterscheiden. Sie erinnert in der Tracht an *Scirpus supinus*.

(Serbien; Bulgarien; Thracien; Süd-Russland; Kaukasus.) |⁂

II II. *Dichostylis*[1]) (P. Beauv. in Lestib. Ess. Fam. Cyp. 39 [1819]. Nees Linnaea IX. 289 [1834] als Gattung, Fiek Fl. Schles. 473 [1881] als Sect. von *Scirpus*. A. u. G. Syn. II. 2. 272 [1903] als Sect. von *Cyperus*. *Aristati* Kunth Enum. pl. II. 20 [1837] z. T. Böckeler Linnaea XXXV. 493 [1868]). Deckblätter (bei uns) 3zeilig gestellt, ganz allmählich in eine schlanke (fast grannenartige) Spitze verschmälert. Pflanze einjährig. Aehrchenachse schmal geflügelt.

Hierher in Europa noch *C. hamulósus* (M. Bieb. Fl. Taur. Canc. I. 35 [1808]. *Scirpus ham.* Stev. Mém. Mosc. V. 356 [1814]. *Dichostylis hamulosa* C. G. Nees v. Esenbeck Linnaea IX. 289 [1834]. *Isolepis hamulosa* Kunth Enum. II. 209 [1837]) in Südrussland und Bulgarien, welche mit 3reihigen Deckblättern versehene Unterart zu dem in den Tropen verbreiteten *C. arístatus* (Rottb. Descr. 22 [1773]) in einem ähnlichen Verhalten steht wie *C. cu-Michelianus* zu *C. pygmaeus*. Beide Formen, wie auch die übrigen exotischen Arten haben wie S. 266

[1]) Von *δίχα* zweifach und *στῦλος* Griffel.

bemerkt, 3 Narben, was auch bei *C. pygmaeus* nicht allzu selten vorkommt, bei *C. eu-Michelianus* nur ausnahmsweise beobachtet wurde (Petermann Flora XXVII. 342).

614. (6.) **C. Micheliánus**[1]). ⊙. Pflanze kleinere dichte Rasen bildend. Stengel meist ziemlich zahlreich, meist 0,3—1,5 dm hoch, aufrecht oder schräg aufsteigend, seltener aus niederliegendem Grunde aufsteigend, dreikantig, nur am Grunde beblättert. Blätter mit an den unteren purpurner Scheide und schmaler, meist nicht über 2 mm breiter, schlaffer, allmählich in die feine Spitze verschmälerter glatter Spreite. Spirre kugelig bis breit-eiförmig, selten über 1 cm lang, sehr dicht gedrängt. Hüllblätter 3—5, die unteren meist weit abstehend, sehr stark (bis über 1 dm lang) verlängert. Deckblätter länglich, zugespitzt, viel länger als die Frucht, weisslich mit grünem, kielartig vorspringendem Mittelstreifen. Staubblätter meist 2, selten 1 oder 3. Frucht zusammengedrückt, scharfkantig, etwa 1 mm lang, hellbraun.

An kahlen, schlammigen oder sandigen Ufern, an manchen Fundorten nicht jährlich erscheinend. Wenig verbreitet, fast nur im südöstlichen Gebiet: Ungarn!! (für Siebenbürgen zweifelhaft), Süd-Mähren, Nieder-Oesterreich (fast nur an der March!), Steiermark! Kärnten: Klagenfurt (ob noch?). Böhmen! von da aus einige Male wohl durch Hochwasser am Elbufer bis Wittenberg! herabgeschwemmt, Schlesien um Breslau!! Steinau und Glogau! Venetien (Ebene)! Istrien: Quietothal (Marches.), Parenzo 85 (Pospichal I. 188), früher auch Triest: Campo Marzio (Posp. a. a. O.), Insel Veglia: Dobrinje (Marches. br.), Kroatien! Montenegro. Ausserdem nur noch im mittleren Rhônegebiet: Bresse; Lyon! Bl. Juli—September.

C. Michelianus Lk. Hort. Berol. I. 303 (1827) nicht Del. Sadl. Pest. ed. 2. 31 (1840). *Scirpus Michelianus* L. Spec. pl. ed. 1. 32 (1753). Koch Syn. ed. 2. 858. Richter Pl. Eur. I. 138. Rchb. Ic. VIII t. CCCXII fig. 729, 730. *Isolepis Micheliana* Röm. u. Schult. Syst. II. 114 (1817). *Fimbristylis M.* Rchb. Fl. Germ. exc. 13 (1830). *Dichostylis M.* Nees Linnaea IX. 289 (1834). Palla ABZ. VI (1900) 206. Nyman Consp. 763. Suppl. 318. *Heleocharis M.* Rchb. Fl. Sax. 59 (1842). *C. pygmaeus β. M.* Böckeler Linnaea XXXV. 494 (1868).

Eine ausserordentlich charakteristische Pflanze, deren Stellung, wie schon aus der citirten Synonymie hervorgeht, streitig ist. Denn während sie von vielen Schriftstellern wegen der nicht zweizeilig gestellten Deckblätter für eine Art der Gattung *Scirpus* gehalten wird, wird sie von vielen wegen der sehr nahen Verwandtschaft mit *C. pygmaeus*, der zweizeilig gestellte Deckblätter besitzt, als ein echter *Cyperus* angesehen. Die Pflanze nimmt dadurch eine gewisse Zwischenstellung zwischen *Cyperus* und *Scirpus* ein. Wir glauben indessen, dass in einem natürlichen Cyperaceensystem ihre Stellung bei *Cyperus* die richtige ist. Solche scheinbaren oder wirklichen Zwischenglieder zu besonderen Gattungen zu erheben, halten wir, wie bereits mehrfach erwähnt, für unzweckmässig.

Bei uns nur die oben beschriebene Unterart ***A. C. Eu-Michelianus*** (A. u. G. Syn. II. 2. 273 [1903]); die in Vorder- und Süd-Asien, Nord- und im tropischen Africa verbreitete Unterart ***B. C. pygmaeus*** (Rottb. Descr. Gram. 20 t. 14 fig. 4, 5 [1772]. *Cyperus michelianus* Del. Ill. Fl. Aeg. [50] 71 [1813] nicht

[1]) S. II. S. 150 Fussn. 1.

Lk. *Dichostylis pygmaea* Nees Linnaea IX. 289 [1834]. *Juncellus pygmaeus* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 59 [1893]) in Europa nur auf der Insel Corfu und in Thessalien.

(Iberische Halbinsel! [s. auch Boiss. Fl. Or. V. 385]; Frankreich; Italien; Balkanhalbinsel; Süd-Russland, Klein-Asien bis Japan; Nord-Africa.) *

B B. *Eucyperus* (Grisb. Spic. Fl. Rum. et Bith. II. 420 [1844]. Böckeler Linnaea XXXV. 493 [1868]. Richter Pl. Eur. I. 133 verändert. *Cyperus* P. Beauv. Fl. Owar. II. 48 [1807]). Griffel 3-spaltig, mit 3 Narben. Frucht 3kantig oder rund. Aehrchenachse meist schmal, seltener ziemlich breit geflügelt.

I I. Blüthenstengel auch unter dem Blüthenstande beblättert.

a **a.** Grundachse büschelig verzweigt, daher Pflanze mehr oder weniger dicht rasenbildend, meist einjährig.

1 **1.** Staubblätter 2 oder 3 (selten 1). Pflanze meist einjährig.

α *a.* Deckblätter deutlich mehrnervig. Staubblätter 3.

1 *1.* Aehrchenachse schmal geflügelt. (*Compressi* Kunth Enum. pl. II. 23 [1837] erw. Böckeler Linnaea XXXV. 505 [1868]).

615. (7.) **C. glaber.** ⊙. Dichte oder etwas lockere Rasen bildend. Stengel meist ziemlich starr aufrecht, seltener aufsteigend, meist 1 bis 5 dm hoch, zusammengedrückt 3kantig mit einer flachen oder etwas rinnigen Seite, am Grunde schwach verdickt. Blätter mit an den unteren purpurner bis etwas violetter Scheide und mässig (meist nicht über 4 mm) breiter, etwas schlaffer, allmählich in die feine Spitze verschmälerten, am Rande mehr oder weniger rauher, die Länge des Stengels meist nicht erreichender Spreite. Spirre meist ziemlich locker, seltener etwas dicht, kopfig, bis über 3 cm lang, meist mit 1 oder mehreren gestielten seitlichen Köpfen. Hüllblätter meist ziemlich zahlreich, die 2—3 untersten stark verlängert, bis mehrere dm lang, abstehend oder zurückgeschlagen, scharf gekielt. Aehrchen lanzettlich bis linealisch, vielblüthig, bis über 1,5 cm lang, spitz oder stumpf. Deckblätter oft abstehend, eiförmig-elliptisch, gekielt, stumpflich oder aus gestutzter Spitze ganz kurz stachelspitzig, purpurbraun, selten bleich, mit grünem Mittelstreifen und schmalem hellerem Rande, die Früchte fast um das Doppelte überragend. Staubblätter mit rothbraunen Fäden. Früchte verkehrt-eiförmig, nicht viel über 1 mm lang, 3kantig, stumpf, schwarzbraun. Griffel tief 3spaltig.

In Gräben an feuchten Orten nur im südlichen und südöstlichen Gebiete. Venetien: Prov. Verona, z. B. bei Lazise am Garda-See (Rigo!). Friaul (von Wulfen auch im Küstenlande angegeben, doch neuerdings nicht beobachtet. Marches. br.). Unter-Krain (Fleischmann)? Slavonien; Banat! Dalmatien: Lesina (Stalio nach Vis. I. 106). Neuerdings auch eingeschleppt bei Nürnberg: Thalübergang bei der Johannisbrücke 1896 (Schwarz 808 vgl. Höck Beih. Bot. Centr.bl. XV. 407). Bl. August, September.

C. glaber L. Mant. II. 179 (1771). Nyman Consp. 759. Suppl. 317. Richter Pl. Eur. I. 133. Rchb. Ic. VIII t. CCLXXX fig. 669. *C. patulus* Kit. in Host Gram. Austr. III. 49 (1805). *C. pictus* Ten. Fl. Nap. III. 47 (1824—29). *Chlorocyperus glaber* Palla ABZ. VI (1900) 201.

Aendert ab:

B. contractus. Pflanze kleiner, meist bis nicht viel über 1 dm hoch. Spirre zusammengezogen ohne gestielte, seitliche Köpfe. — So auf mässig feuchten Aeckern, in ausgetrockneten Gräben. — *C. glaber* B. *contractus* A. u. G. Syn. II. 2. 275 (1903). *C. agrestis* Willd. Herb. no. 1372 fol. 2! nach Böckeler Linnaea XXXV. 517 (1868) nicht Willd. in Sprengel und Link Jahrb. *C. erythraeus*[1]) Kunth Enum. II. 27 (1837) nicht Schrad. *C. incarnatus* Link Herb. nach Böckeler a. a. O. (1868). — Die bei Reichenbach a. a. O. abgebildete Pflanze stellt diese Abänderung dar. — Eine sehr charakteristische Pflanze, die in der Tracht lebhaft an grosse Exemplare des *C. flavescens* und *C. fuscus* erinnert, und deshalb häufiger verkannt wurde. Ob sie wirklich nur eine Standortsform darstellt, erscheint uns etwas zweifelhaft.

(Italien, einschl. der Inseln; Balkanhalbinsel; Süd-Russland; Cypern; Vorder-Asien bis Persien; Nord- und tropisches Africa.) |*|

2. Aehrchenachse ziemlich breit geflügelt. (*Fasciculati* Böckeler Linnaea XXXVI. 372 [1870]). 2

† **C. congéstus.** ⊙. Pflanze gras- oder graugrün. Stengel dünn. 3—6 dm hoch, dreikantig, die Blätter öfter überragend. Blätter ziemlich steif, lang zugespitzt, 2—7 mm breit, am Rande und Kiele rauh. Spirre mit wenigen, höchstens 8 Aesten. Hüllblätter 3—5, die Aeste weit überragend, letztere falls gestreckt, meist mehr oder weniger verzweigt; der sehr kurze (öfter allein vorhandene) Endtrieb stärker verzweigt. Aehrchen sehr zahlreich, zu einem kugligen oder länglichen Köpfchen gedrängt, weit abstehend oder abwärts gerichtet, lineal-lanzettlich, 6—18blüthig. Deckblätter zuletzt abstehend, länglich-lanzettlich, spitzlich, 9nervig, purpurn bis blass-kastanienbraun mit grünem Kiel, mehr als doppelt so lang als die verkehrt-eiförmige, 3kantige, schwarzbraune oder dunkelgraue Frucht; Griffel hervorragend.

In Süd-Africa, Australien, Transkaukasien, Bithynien bis Süd-Bulgarien und Süd-Italien einheimisch; bei uns nur einmal in der Provinz Brandenburg: Neuruppin am Seeufer hinter einer Fabrik 1874 (Warnstorf!) gefunden, vielleicht mit Wolle aus Süd-Africa eingeschleppt (Ascherson BV. Brand. XX. Sitzb. 109 vgl. Höck Beih. Bot. Centr.bl. XV. 407). Auch als Zierpflanze gezogen und in Gärten verwildernd.

C. congestus Vahl Enum. II. 238 (1806).

Der vorigen Art ähnlich, aber durch schmälere, weniger deutlich zusammengedrückte Aehrchen und längere Deckblätter und Früchte verschieden.

b. Deckblätter klein, nicht oder ganz undeutlich nervig. Staubblätter 2. (*Fusci* Kunth Enum. pl. II. 37 [1837]. Böckeler Linnaea XXXV. 565 [1868]). *b*

616. (8.) **C. fuscus.** ⊙. Grasgrün. Wurzeln lebhaft purpurroth. Stengel aufrecht oder schräg aufsteigend, selten aus niederliegendem Grunde aufrecht, meist 0,3—1,5 dm hoch, zusammengedrückt scharf 3kantig, so lang oder länger als die Blätter. Blätter mit an den unteren

[1]) An den Ufern des Rothen Meeres (Mare Erythraeum) gefunden.

brauner bis rothbrauner Scheide und flacher, meist nicht über 4 mm breiter, glatter oder oberwärts etwas rauher, ziemlich schlaffer Spreite. Spirre locker-gelappt kopfartig, meist nicht bis 2 cm lang, öfter noch mit gestielten, seitlichen Köpfen. Hüllblätter meist 3—4 (selten bis 8), davon 2—3 erheblich (bis über 1 dm) verlängert, abstehend. Aehrchen klein, selten bis über 5 mm (bis über 1 cm) lang, vielblüthig, stumpf oder stumpflich. Deckblätter eng anliegend, klein, länglich-eiförmig bis rundlich-eiförmig, stumpf mit ganz kurzer Stachelspitze, dunkelroth bis schwarzbraun mit grünem Kiel, seltener bräunlich-grün, öfter neben dem Kiel jederseits mit rothbraunem Streifen, nicht viel länger als die Früchte. Früchte sehr klein, etwa $^2/_3$ mm lang, verkehrt-eiförmig-elliptisch, scharf dreikantig, gelblich. Griffel tief 3spaltig.

Auf kahlem Sand- und Moorboden, an Ufern, Sumpfrändern, ausgetrockneten Gräben durch den grössten Theil des Gebiets meist nicht selten; fehlt im Emslande und Ostfriesland sowie im grössten Theil von Schleswig-Holstein (dort nur in der Elbgegend) und auf den Nordseeinseln; in den Alpen bis 1200 m (Hausmann 1496) aufsteigend. Bl. Juli-October.

C. fuscus L. Spec. pl. ed. 1. 46 (1753). Koch Syn. ed. 2. 849. Nyman Consp. 759. Suppl. 317. Richter Pl. Eur. I. 134. Rchb. Ic. VIII t. CCLXXX fig. 667. *C. ferrugineus* Forsk. Fl. Aeg.-Ar. Descr. 14 (1775). *C. protractus* Del. Ill. 50 [71] Fl. Egypt. [130] t. 5 fig. 3 (1813). *C. Forskalii*[1]) Dietr. Spec. II. 251 (1833). *C. diandrus*[2]) Biv. Piant. ined. 3 (1838). *Eucyperus fuscus* Rikli Jahrb. w. Bot. XXVII. 568 (1895). Palla ABZ. VI (1900) 214.

Unterscheidet sich von *C. flavescens*, mit dem er öfter zusammen vorkommt, sehr leicht durch die scharfkantigen Stengel, die dunklen Deckblätter und schon in jugendlichem Zustande durch rothgefärbte Wurzeln.

Die Abart mit bräunlich-grünen Deckblättern ist B. *virescens* (*C. fuscus β. virescens* Koch Synopsis ed. 2. 849 [1844]. Richter Pl. Europaeae I. 134. *C. virescens* Hoffm. Deutsch. Fl. I. 21 [1791]. Nyman Consp. 759. *C. compressus* Krock. Fl. Sil. 69 [1787] nicht L. *C. viridis* Spreng. Syst. I. 216 [1813]). C. *călidus* (A. u. G. Syn II. 2. 276 [1903] vgl. Neilr. Diagn. 127 [1867]. Simkovics Math. és term. közl. XI. 5. 206 [1874]. Borbás Balaton flor. 322 [1900]. *C. calidus* Kern. ÖBZ. XIV [1864] 84). Hierher wohl auch *C. fuscus β. elätior* (Saccardo Atti Ist. Ven. 3 Ser. XIV. 305 [41] 1869). Gross und schlaff (bis 4 dm hoch; Stengelblätter oft so lang oder länger als die sehr lockere Spirre. — So im südlichen Gebiet, besonders in der Ungarischen Ebene! wo die Form zuerst an den Thermalquellen von Ofen gefunden wurde, aber auch anderwärts vorkommt

[1]) Nach Peter Forskål, * 1736 Kalmar in Südschweden. F., ein Schüler Linné's, Professor in Kopenhagen, bereiste mit der grossen vom Könige Friedrich V. von Dänemark ausgesandten Expedition, von der nur der Führer, Karsten Niebuhr heimkehren sollte, von 1761 an die Küsten des Mittelmeers (Süd-Frankreich, Malta, Constantinopel), Unter-Aegypten und Süd-Arabien, wo er am 11. Juli 1763 in Djerîm starb. Die nach seinen Aufzeichnungen von Zoëga herausgegebene Flora Aegyptiaco-Arabica (Hafn. 1775) ist grundlegend für die Flora der beiden genannten Länder. Seine botanischen Sammlungen besitzt der Botanische Garten in Kopenhagen; sie wurden zuerst von Vahl (s. II. 1 S. 278 Fussn. 1) in dessen Symbolae revidirt. Mit besonderem Eifer sammelte F., ein gelehrter Kenner des Arabischen, die dieser Sprache angehörigen Pflanzen- und Thiernamen.

[2]) Von *δι-* zwei- und *ἀνήρ* Mann d. h. Staubblatt.

(A. v. Degen br.). Besonders auffällig sind überreife Fruchtexemplare, bei denen die Aehrchen bis über 1 cm verlängert sind und im unteren Theile bereits ihre Deckblätter und Früchte verloren haben, so dass sie wie lang gestielt erscheinen und die ganze Spirre dadurch lebhaft an die zusammengesetzten Dolden der Umbelliferen erinnert.

(Mittel- und Süd-Europa [auf den Britischen Inseln nur Süd-England]; Dänemark; Süd-Schweden; Süd- und Mittelrussland; Asien; Nord-Africa; Madeira.) *

617. (9.) **C. diffórmis.** ○. Pflanze viel grösser und kräftiger als vorige Art. Stengel meist starr aufrecht, meist 2—5 dm hoch, zusammengedrückt-3kantig, im unteren 1/3—1/2 mit 2—3 Blättern, fast stets länger als die Blätter. Blätter mit an den unteren brauner oft etwas purpurn überlaufener Scheide und flacher, ziemlich schmaler, meist nicht über 4 mm breiter, nur an der Spitze rauher Spreite. Spirre aus einem meist nicht über 1,5 cm langen, endständigen, kugeligen Kopf bestehend, aus dem meist mehrere ihm gleichgestaltete, theils kürzer, theils länger gestielte seitliche Köpfe entspringen. Hüllblätter 2—3, die unterste sehr stark (bis etwa 2 dm) verlängert, aufrecht-abstehend oder abstehend. Aehrchen zahlreich, linealisch, stumpf, meist nicht 1 cm lang. Deckblätter verkehrt-eiförmig, rundlich, mit stumpfer abgerundeter Spitze, meist kurz stachelspitzig, rothbraun mit grünem Mittelstreifen und bleichem Hautrande, selten ganz blass, etwa so lang als die Früchte. Staubblätter 1—2. Früchte verkehrt-eiförmig-elliptisch, dreikantig, kurz zugespitzt, nicht viel über 0,5 mm lang, gelblich. Griffel sehr kurz, 3spaltig.

In Sümpfen, auf zeitweise feuchten Wiesen, in Reisfeldern nur im Mittelmeergebiete, besonders in der Lombardisch-Venetianischen Ebene!! dort wahrscheinlich mit dem Reisbau aus dem Orient und Vorderindien eingeführt. Im Gebiete nur in der Provinz Verona! und in Dalmatien: An der Narenta (Vis. I. 106). Bl. Juli—October.

C. diffórmis L. Amoen. acad. IV. 303 (1759). Nyman Consp. 759. Richter Pl. Eur. I. 134. Rchb. Ic. VIII. t. CCLXXXII fig. 674. *C. protractus* Link Hort. Berol. I. 105 (1827) nicht Del.

(Süd-Europa; Africa; westliches und südliches Asien; Australien.)

|*|

2. Nur 1 Staubblatt. Aehrchen stark flach gedrückt, an der Spitze der Spirrenäste köpfig gedrängt. Deckblätter hinfällig. (*Luzuloidéae* Kunth Enum. II. 39 [1837]. *Bracteati* s. *Luzuloidei* Böckeler Linnaea XXXV. 549 [1868]). **2**

*† **C. végetus.** 2|. Pflanze lebhaft grün, dichtrasenbildend, Stengel 2—7 dm hoch oder noch höher, stumpf dreikantig oft mehr oder weniger zusammengedrückt. Blätter mit meist nicht über 8 mm breiter, flacher, kaum gekielter, am Rande etwas rauher Spreite. Spirre einfach oder mit mehr oder weniger zahlreichen seitlichen Spirren, mit meist ziemlich zahlreichen Aesten. Hüllblätter meist 5, sehr stark verlängert. Spirrenäste aufrecht-abstehend, bis über 1 dm lang, etwas dreieckig. Aehrchen an der Spitze der Aeste ziemlich zahlreich, dort bis fast 2 cm lange Köpfe bildend, lineal-lanzettlich, meist

12—46blüthig. Deckblätter dicht anliegend, häutig, eiförmig-lanzettlich, spitz, schwach dreinervig, gelbgrün oder gelblich bis röthlich, doppelt so lang als die Frucht. Frucht verkehrt-eiförmig, dreikantig, am Grunde ganz kurz gestielt, braun. Griffel etwas hervorragend.

In Chile und Argentinien einheimisch, in Spanien und Frankreich eingebürgert; bei uns nur verschleppt. Belgien: Vesdre-Thal (Durand SB. Belg. XXIV. 2. 144). Hamburg mehrfach (Zimpel nach Pieper DBM. XVII. 125. Mohr a. a. O. XX. 162). Berlin: Bahnhof Bellevue (Taubert, Bünger BV. Brand. XXVI. 210). Vgl. Höck Beih. Bot. Centr.bl. XV. 406. Bl. August, September.

C. vegetus Willd. Spec. pl. I. 283 (1797). Nyman Consp. 759. Suppl. 317. Richter Pl. Eur. I. 134. *C. monandrus* [1]) Roth Cat. I. 3 (1797).

Ausser in Europa noch auf den Azoren, in Californien und Neuseeland eingeschleppt

*† **C. lúzulae.** 9|. Pflanze lebhaft grün, etwas lockerer rasenbildend. Stengel aufrecht, meist 2—3 dm hoch, dreikantig, die Blätter öfter nicht überragend. Blätter mit meist nicht über 5 mm breiter, etwas schlaffer, gekielter, flacher oder zusammengefalteter, an den Rändern und am Kiele rauher Spreite. Spirre stets einfach, ohne seitliche Spirren, mit 6—12 Aesten. Hüllblätter 7—9, sehr stark verlängert. Aehrchen an der Spitze der Aeste zu einem keilförmig-eiförmigen, meist nicht viel über 1 cm langen, nicht immer mit (1—3) Hüllblättchen versehenen Köpfchen gedrängt, rundlich-eiförmig, meist 10—20blüthig. Deckblätter besonders zuletzt stark abstehend, schmal, etwas spitz, 3nervig, schmutzig strohgelb bis röthlich, um die Hälfte länger als die Frucht. Früchte sehr klein, lineal-verkehrt-eiförmig, zugespitzt, dreikantig, braun. Griffel zart, hervorragend.

Im tropischen Südamerica einheimisch, bei uns mit Sicherheit nur in botanischen Gärten und in Gärtnereien auf humoser Erde, besonders auf Blumentöpfen oft als lästiges Unkraut, so z. B. in den Botanischen Gärten zu Berlin und Dahlem!! Bl. Juli bis Herbst.

C. Luzulae Rottb. Descr. et ic. 23 t. 13 fig. 2 (1773). *Scirpus L.* L. Sp. pl. ed. 1. 75 (1753). *Eucyperus Luzulae* Rikli Jahrb. w. Bot. XXVII. 568 (1895).

Siedelt sich im nördlichen Gebiete nicht dauernd an, da die Pflanze frostempfindlich ist.

b b. Grundachse kriechend. Staubblätter 3.

1 1. Spirre mehr oder weniger locker, jedenfalls nicht in einen Kopf zusammengedrängt.

a a. Deckblätter lineal-länglich. Aehrchenachse schmal geflügelt. Spirre aus mehreren dicht gedrängten Köpfen bestehend. (*Leptolépides* [2]) *Capitati* Böckeler Linnaea XXXV. 588 [1868]).

618. (10.) **C. glomerátus.** 2|. Pflanze graugrün. Stengel aufrecht, starr, meist 3—5, selten bis über 7 dm hoch, ziemlich scharf dreikantig, länger oder kürzer als die Blätter. Blätter mit an den unteren brauner oder etwas röthlich-brauner, oft fein zerfasernder Scheide und flacher, schmaler oder (mitunter bis über 1 cm) breiter, gekielter, oberwärts schwach rauher Spreite. Spirre mit meist 3—9 (bis 15) theils kurz, theils lang gestielten, aus meist 2—6 (bis vielen) kugeligen bis eiförmigen gedrängten, ganz dichten bis 2 cm langen Köpfchen zusammengesetzten Köpfen, selten bis über 1 dm lang.

[1]) Von *μόνος* einzeln und *ἀνήρ* Mann = Staubblatt.

[2]) Von *λεπτός* dünn und *λεπίς* Schuppe, wegen der schmalen Deckblätter.

Hüllblätter 3 bis zahlreich, die unteren oft stark verbreitert, länger bis über doppelt so lang als die Spirre. Aehrchen linealisch-lanzettlich, bis etwa 1 cm lang, beiderseits zugespitzt. Deckblätter länglich-linealisch, stumpflich oder ganz kurz stachelspitzig, fast nervenlos, rostfarben bis röthlich, mit grünem oder grünlichem Mittelstreifen, etwa doppelt so lang als die Frucht. Frucht etwa 1 mm lang, länglich-linealisch dreikantig, graubraun, kurz zugespitzt. Griffel verlängert, nur an der Spitze getheilt.

An feuchten, sandigen oder schlickigen Ufern, in Reis- und Maisfeldern und Sümpfen, nur im Mittelmeer- und Pannonischen Gebiet. Riviera: An der Nervia-Mündung bei Bordighera 1893, seitdem nicht wieder (Bicknell 289). In der Lombardisch-Venetianischen Ebene!! verbreitet, in Süd-Tirol! bis Bozen. Oesterr.-Friaul. Krain (Fleischmann)? Kroatien. Unter-Steiermark (Maly 68). Ungarische Ebene! nördlich bis zur Insel Schütt und Budapest und unteres Donauthal! Siebenbürgen (Simonk. 540). Ausserdem eingeschleppt bei Innsbruck (Murr DBM. XX. 53). Bl. Juni bis Herbst.

C. glomeratus L. Amoen. acad. IV. 301 (1759). Koch Syn. ed. 2. 850. Nyman Consp. 759. Richter Pl. Eur. I. 134. Rchb. Ic. VIII. t. CCLXXXIV fig. 675. *C. cinnamomeus* Retz. Obs. IV. 10 (1779). *C. australis* Schrad. Fl. Germ. I. 116 (1806). *Chlorocyperus glomeratus* Palla ABZ. VI (1900) 201.

Durch die dichtgedrängten Köpfe leicht kenntlich. Von *C. globosus* der gleichfalls dichtgedrängte Köpfe besitzt, ausser durch das Ausdauern, durch die 3 (nicht 2-Narben verschieden, von *C. Michelianus*, abgesehen von der Grösse und der Farbe der Köpfe durch das Ausdauern und die zweizeilig (nicht spiralig) gestellten Deckblätter leicht zu unterscheiden.

(Nördliches und mittleres Italien; Serbien, Rumänien; Süd-Bulgarien; Thracien; Griechenland; Süd-Russland; Kaukasusländer; Dsungarei; Sibirien bis Amurgebiet.) |*

b. Deckblätter eiförmig bis länglich. Aehrchenachse ziemlich breit geflügelt. (*Corymbosi* Böckeler Linnaea XXXVI. 271 (1870). *b*

In Europa ausser unseren Arten noch die sehr nahe mit *C. longus* verwandten *Cyperus pallescens* (Desf. Fl. Atl. I. 45 [1798] *C. ochreoïdes* Steud. Syn. glum. II. 34 [1855]) in Spanien und Nordafrica. *C. myriostachys*[1]) (Ten. Fl. Nap. III. S. IV [1824—29]) in Süd-Italien und Kreta. *C. Preslii*[2]) (Parl. Fl. It. II. 40 [1852]) in Spanien, Italien und der süd-

[1]) Von *μυρίοι* unzählige und *στάχυς* Aehre.

[2]) Nach Karl Bořivoj Presl, * 17. Febr. 1794 † 2. Oct. 1852 Prag, Professor an der dortigen Universität, besonders um die Kenntniss der Farne verdientem Systematiker (Reliquiae Haenkeanae 2 Bde. Prag 1830—6. Symbolae botanicae 2 Bde. Prag 1832—3. Tentamen pteridographiae Prag 1836. Suppl. 1845. Hymenophyllaceae Prag 1843. Epimeliae botanicae Prag 1849). P. erforschte mit seinem Bruder Johann Svatoplnk, * 4. Sept. 1791 † 6. Apr. 1849 Prag, gleichfalls Professor an der Universität, die Flora Böhmens (Flora Čechica Prag 1819) und allein die Siciliens (Cyperaceae et Gramineae Siculae Prag 1820. Flora Sicula Prag 1826).

lichen Balkanhalbinsel und der nicht als Art verschiedene *C. intermédius* (Guss. Fl. Sic. prodr. Suppl. I. 10 [1832]) in Sicilien.

1 *1.* Grundachse am Grunde der Laubstengel knollig verdickt; die einzelnen Knollen durch dünne, oft fast fadenförmige Ausläufer verbunden.

619. (11.) **C. rotúndus** (It.: Scialino). 2|. Pflanze grasgrün oder etwas graugrün. Knollen länglich, das verdickte Ende eines dünnen Ausläufers darstellend, mit braunen, gestreiften Niederblättern bedeckt. Stengel aus oft verdicktem Grunde meist starr aufrecht, meist 2—5 dm lang, so lang, länger oder kürzer als die Blätter, scharf dreikantig, mitunter zusammengedrückt, nur am Grunde beblättert. Blätter mit an den unteren brauner bis rothbrauner Scheide und meist ziemlich starrer, aufrecht abstehender oder zurückgekrümmter, meist nicht über 6 mm breiter, rinniger, meist scharf gekielter, am Rande oberwärts oder bis weit herab rauher Spreite. Spirre mit mehr oder weniger zahlreichen doldig gestellten Aesten, die im oberen Theile fiederförmig gestellte Aehrchen oder ebenso gestellte, ihrerseits mit fiederförmig gestellten Aehrchen besetzte Seitenzweige tragen. Aehrchen schmallanzettlich bis linealisch, meist bis nicht viel über 1 (bis über 2) cm lang, beiderseits zugespitzt. Deckblätter breit-eiförmig, stumpf oder stumpflich, meist ganz kurz stachelspitzig, meist mehr oder weniger deutlich nervig, zusammengedrückt-gekielt, rothbraun mit grünem Mittelstreifen und hellem Hautrande, meist mehr als doppelt so lang als die Frucht. Früchte breit länglich-verkehrteiförmig, dreikantig, etwa 1,5 mm lang, graubraun bis braun, etwas glänzend. Griffel lang, schlaff, tiefdreitheilig, roth.

Auf Feldern, an Flussufern im Mittelmeergebiet ausserhalb des Gebiets verbreitet, innerhalb derselben nur in der Provence: Marseille; Toulon; Cannes (St. Lager 756). Riviera (Ardoino 394, Bicknell 288) und im südlichen Dalmatien: Ragusa; Budua! (Vis. I. 105); Montenegro (Pančić 93). Bl. fast das ganze Jahr.

C. rotundus L. Spec. pl. ed. 1. 45 (1753). Nyman Consp. 759. Suppl. 317. Richter Pl. Eur. I. 135. *C. olivaris* Targ-Tozz. Mem. Soc. It. sc. XIII. 2. 338 (1807). Rchb. Ic. VIII. t. CCLXXXI fig. 671. *C. radicosus* Sibth. u. Sm. Fl. Graec. prodr. I. 30 (1806). *C. Hydra*[1] Ten. Fl. Nap. I. S. VII (1811). *Chlorocyperus rotundus* Palla ABZ. IX (1903) 70.

Die Rassen B. *comosus* (*C. comosus* Sibth. u. Sm. a. a. O. 31 [1806]. *C. rotundus β. macrostachyus*[2] Boiss. Fl. Or. V. 377 [1884]) in Attika und auf Kreta und C. *inconspicuus* (*C. inconspicuus* Genn. Linnaea XXIV [1851] 200) im südlichen Italien, nicht im Gebiete. — Andere Abarten und Rassen in Asien und Africa. — Bei uns nur

[1]) Nach der bekannten von Herakles erlegten Lernäischen Hydra, deren abgehauene Köpfe verdoppelt nachwuchsen, eine Anspielung auf das üppige Wachsthum der unterirdischen Theile, welches die Pflanze auf Culturboden zu einem der lästigsten Unkräuter macht.

[2]) Von *μακρός* lang und *στάχυς* Aehre.

II. *hexastachyos*[1]) (*C. hexastachyos* Rottb. Descr. 28 t. 14 fig. 2 [1772]). Pflanze sehr zierlich, Spirrenzweige meist ungetheilt mit kurzen Aehrchen. — Selten.

III. *tetrastachyos*[2]) (*C. tetrastachyos* Desf. Fl. Atl. I. 45 [1798]). Stengel verlängert, mit wenigen kurzen Aehrchen. — Zerstreut. — Der vorigen ähnlich.

(Dép. Pyrénées-Orientales; Iberische Halbinsel; Italien; Balkanhalbinsel; Klein-Asien; Kaukasus; südliches Asien bis China und Japan; Africa einschliesslich der Inseln; America; Australien.) |⊛|

620. (12.) **C. esculéntus.** 2|. Meist lebhaft grün, mitunter graugrün. Grundachse dünn mit seitlichen kugeligen oder länglichen Knollen. Stengel ziemlich kräftig, seltener zierlich, meist 2—4 seltener bis über 6 dm hoch, nur am Grunde beblättert, meist länger als die Blätter. Blätter mit an den unteren graubrauner bis brauner Scheide und flacher (meist nicht über 4 mm) mässigbreiter, allmählich zugespitzter, glatter oder oberwärts am Rande rauher Spreite. Spirre ziemlich locker, meist nicht über 5 cm lang, mit meist 5—7, selten bis 10 gestielten oder ungestielten, zweizeilig mit locker gestellten Aehrchen besetzten (selten noch weiter verzweigten), hin- und hergebogenen Aesten. Hüllblätter meist 3—6, das oder die unteren sehr stark verlängert, mehrmals länger als die Spirre, abstehend. Aehrchen linealisch, abstehend, linealisch oder linealisch-lanzettlich, stumpflich, meist nicht über 1,5 cm lang. Deckblätter eiförmig bis eiförmig-länglich, gekielt, dünnhäutig, gestutzt, öfter ganz kurz stachelspitzig, deutlich (meist 7-)nervig, strohfarben bis etwas goldgelb, seltener röthlich, am Rande bleich, etwa doppelt so lang als die Frucht. Staubblätter mit lange bleibenden Fäden. Früchte nicht viel über 1 mm lang, breitlänglich, beiderseits gestutzt, rothbraun bis röthlich-graubraun, glänzend. Griffel etwa so lang wie die Fruchtknoten, weit getheilt mit bleichen, zuletzt rostfarbigen Narben.

An nassen, besonders schlammigen Orten nur im Mittelmeergebiete. Innerhalb des Gebietes bisher nur in der Provence z. B. Toulon und an der Riviera bei Mentone! (Ard. 394) und selten bei Bordighera auf sandigem Culturland an der Nervia (Bicknell 289). Bl. Juni bis October.

C. esculentus L. Spec. pl. ed. 1. 45 (1753). Böckeler Linnaea XXXVI. 287 (1870). Nyman Consp. 759 (erw.). Richter Pl. Eur. I. 135.

Wie schon Böckeler (a. a. O. 289) überzeugend nachwies, sind der gebaute *esculentus* und der wilde *C. aureus* nicht specifisch zu trennen, sie lassen sich höchstens als Rassen scheiden. Der Linné'sche Name muss dann natürlich der Art verbleiben.

A. sativus. (Franz.: Souchet comestible; die Knollen: Erdmandeln, it.: Mandorle di terra, Babbaggigi, Dolcichini, Trasi, Zizzole terrestri; russ: Земляной Миндаль.) Knollen grösser, länglich, mit deutlichen Ringzonen. Pflanze selten blühend.

---

1) Von *ἕξα-* sechs- und *στάχυς* Aehre.

2) Von *τετρα-* vier- und *στάχυς* Aehre.

Nur angebaut im Mittelmeergebiet, selten anderwärts, so bei Nürnberg, der Zucker und Oel enthaltenden Knollen wegen, welche fast wie Haselnüsse oder Mandeln schmecken, in den wärmeren Erdgegenden ein beliebtes Naschwerk bilden und ehemals als Bulbuli Thrasi seu Dulcina officinell waren. Soll neuerdings bei Hamburg: Dampfmühle bei Wandsbek 1900 (Kanich nach Pieper DBM. XIX. 127) eingeschleppt sein.

C. esculentus † *Sativus* Böckeler Linnaea XXXVI. 290 (1870).

B. aúreus. Knollen klein, kugelig oder fast kugelig, nur in der Jugend mit deutlichen Ringzonen. Stets blühend.

So an den wilden Fundorten.

C. esculentus b. *aureus* Richter Pl. Eur. I. 135 (1890). *C. aureus* Ten. Fl. Nap. I. S. VIII (1811). Nyman Consp. 759. Suppl. 317. *C. melanorrhizus*[1]) Del. Ill. Fl. Aeg. 50 (1813). *C. Tenorii*[2]) Presl Fl. Sic. S. XLVI (1826). Rchb. Ic. VIII. t. CCLXXXI fig. 670. *C. Tenorianus*[2]) Schult. Mant. III. 544 (1827). *C. pallidus* Savi Cat. p. Egiz. 23 in Mem. Raddi (1830). *Chlorocyperus aureus* Palla ABZ. IX (1903) 69.

(Corsica; Italien; Sicilien; Griechenland; Kreta; Kleinasien; Kaukasus; Africa; Ost-Indien; America.) ⊼|

2. Grundachse nicht oder nur schwach knollig verdickt, jedenfalls die dickeren Stellen nicht durch vielmal dünnere fadenförmige Ausläufer verbunden.

621. (13.) **C. longus.** (It.: Canzia, Quadrillo.) ♃. Grundachse meist ziemlich weitkriechend, kräftig, hart, fast holzig, etwas knotig verdickt. Stengel aufrecht oder aufsteigend, ziemlich scharf dreikantig oder zusammengedrückt, meist 5 dm bis über 1 m hoch. Blätter mit an den unteren brauner Scheide und flacher meist nicht die Länge des Stengels erreichender, ziemlich schmaler (meist nicht über 7 mm breiter), am Rande und am Kiel mehr oder weniger rauher Spreite. Spirre sehr gross mit meist nicht über 10 sehr stark verlängerten, bis über 3 dm langen nur im oberen Theile ährchentragenden, unverzweigten oder verzweigten, meist aufrechten und mehreren kurzen Aesten. Hüllblätter meist 3—5, das unterste bis über doppelt so lang als die Spirre, aufrecht oder abstehend. Aehrchen zu 3—10 an den Spitzen der Aeste oder an deren Theilungspunkten fast fingerförmig genähert, spreizend, bis über 2 cm lang, schmal-lineal-lanzettlich, beiderseits zugespitzt, zusammengedrückt. Deckblätter breit-eiförmig bis länglich-elliptisch, stumpf, oft mit kurzer aber deutlicher Stachelspitze, gekielt, undeutlich 5—7 nervig, doppelt bis 3 mal so lang als die Frucht, (bei uns) rothbraun mit derbem grünem Mittelstreifen und hellem Hautrande. Früchte länglich bis länglich-verkehrt-eiförmig oder elliptisch, etwa 1 mm lang, dreikantig, mit aufgesetzter Spitze, rothbraun. Griffel verlängert, röthlich oder gelblich.

[1]) Von μέλας schwarz und ῥίζα Wurzel.
[2]) S. II. 2. S. 280 Fussn. 2.

Besonders an Ufern von Flüssen und Seen, dort meist Bestände bildend. Bl. Mai bis August.

C. longus L. Spec. pl. ed. 1. 45 (1753). *C. procérus* M. Bieb. in Georgi Beschr. Russ. Reichs III. 4. 694 (1800).

Ausserordentlich veränderlich; zerfällt in mehrere Unterarten und Rassen, von denen bei uns wie überhaupt in Europa abgesehen von den S. 279 erwähnten „Arten" nur

A. C. eu-longus. Pflanze lebhaft grün. Stengel meist 4 bis 8 dm hoch, meist zusammengedrückt, am Grunde etwas schwammig-verdickt, von den verlängerten Scheiden bedeckt. Blätter mit etwas (meist 4—7 cm) breiter Spreite. Spirre mit stark (bis über 3 dm) verlängerten, aufrechten, meist wenigstens z. T. getheilten Aesten. Unteres Hüllblatt nicht selten 5—6 dm lang. Aehrchen an der Spitze der Zweige fast zweizeilig angeordnet, bis über 2 cm lang, meist 12- bis 24 blüthig. Deckblätter ganz undeutlichnervig.

An Fluss- und Seeufern, dort öfter im Röhricht, auf feuchtem Sandboden etc., besonders im Gebiet der Mediterranflora und ihrer Ausstrahlungen. Provence; Dauphiné; Lyon; Riviera selten (Bicknell 288); von der Ober-Italienischen Ebene!! aus in die Cantone Tessin und Graubünden, sowie in Süd-Tirol bis Meran! vordringend; Oesterreichisches!! und Kroatisches Küstenland; Istrien! Dalmatien!! Hercegovina und Montenegro; überschreitet die Alpen fast nur in der Föhnregion der Schweiz am Genfer-, Brienzer-, Sarner- und Luzerner-See (bei Zofingen eingebürgert); Bodensee bei Friedrichshafen und Lindau! Nieder-Oesterreich an der Thermalquelle von Baden! und bei Vöslau; am Neusiedler See (Schiffer nach Neilreich Ungarn 44). Kroatien mehrfach (Neilr. 28, Nachtr. 10). Erreicht ca. 500 m Meereshöhe (Sarnthein br.). Bl. Mai bis August.

C. eu-longus A. u. G. Syn. II. 2. 283 (1903). *C. longus α. Elongatus* Böckeler a. a. O. 278 (1870). *C. fastigiatus* Willd. Herb. no. 1410 fol. 1 nach Böckeler Linnaea XXXVI. 280. *C. longus* L. a. a. O. (1753) im engeren Sinne. Koch Syn. ed. 2. 850. Nyman Consp. 758. Suppl. 317. Richter Pl. Eur. I. 134. Rchb. Ic. VIII. t. CCLXXXII fig. 672. *C. tenuiflorus* Willd. a. a. O. no. 1379 fol. 3 auch Böckeler a. a. O. *C. Heldreichiánus*[1]) Boiss. Diagn. 1. Ser. XIII. 39 (1853). *Chlorocyperus longus* Palla ABZ. VI (1901) 201 aber nicht *Eucyperus longus* Rikli Jahrb. w. Bot. XXVII. 568 (1895).

(Verbreitung der Unterart: Südl. England; Frankreich; Iberische Halbinsel; Italien mit den Inseln; Balkanhalbinsel; Kleinasien; Krim; Kaukasus, Vorder-Indien; N.-Africa.) ⁎

B. C. badius. Pflanze grün. Stengel am Grunde öfter verdickt, starr, meist 2—7 dm hoch, meist scharf dreikantig, seltener oberwärts zusammengedrückt. Blätter mit etwas starrer oder schlafferer,

1) S. I. S. 215 Fussn. 4. Th. v. Heldreich † 7. Sept. 1902. Sein Herbar ist in dem Besitz des Botanischen Museums in Berlin übergegangen.

meist nicht über 4 (selten bis über 6) mm breiter Spreite. Spirre mit meist nur wenigen (meist nur 2—4) wenig verlängerten, d. h. selten über 3 cm lang gestielten, meist aufrecht abstehenden Aesten, meist nicht über 4—5 cm lang. Hüllblätter verlängert, das unterste oft vielmal länger als die Spirre. Aehrchen meist ziemlich genähert, schmal-lanzettlich, meist nicht über 1,3 cm lang. Deckblätter oft breiter, mitunter fast rundlich, mit oft etwas deutlicher vorspringenden Nerven, schwach stachelspitzig, mit schwächerem, oft ganz fehlendem, bleichem Rande, daher ganz kastanienbraun erscheinend.

An feuchten Orten, in Gräben, besonders an Altwässern der Flüsse, sicher einheimisch nur im Mittelmeergebiet in der Provence und Riviera, dort häufiger als *C. eu-longus* (Ard. 395, Bicknell 288). Dalmatien: Inseln Lesina und Curzola sowie an der Narenta (Vis. I. 106). Das frühere Vorkommen an den Thermen von Burtscheid bei Aachen! war hinsichtlich des Indigenats sehr verdächtig; die Angabe im Schleidener Thale der Eifel ohne neuere Bestätigung. Bl. Mai, Juni, seltener April oder Juli.

C. badius Desf. Fl. Atl. I. 45 (1798). Koch Syn. ed. 2. 849. Nyman Consp. 759. Suppl. 317. Richter Pl. Eur. I. 135. Rchb. Ic. VIII t. CCLXXXIII fig. 673. *C. brachystachys* Presl Cyp. et Gram. Sic. 15 (1820). *C. thermalis* Dum. Fl. Belg. 145 (1827). *C. tenuiflorus* Parl. Fl. Pan. I. 61 (1839). *C. neglectus* Parl. Fl. Pal. I. 249 (1845). *Chlorocyperus badius* Palla ABZ. VI (1900) 201.

Von der vorigen Unterart fast stets leicht durch die kleine Spirre mit den wenig verlängerten Aesten und dann auch durch die oft jedes helleren Hautrandes entbehrenden, daher ganz kastanienbraun erscheinenden Deckblätter zu unterscheiden.

(Verbreitung der Unterart: Languedoc; Iberische Halbinsel; Italien einschliesslich der Inseln; Balkanhalbinsel; Krim; Kreta; Nord-Africa; Vorder-Asien.) |*|

(Verbreitung der Art: Mittelmeergebiet; südliches Asien einschliesslich der Sunda-Inseln; tropisches und subtropisches Africa.) *|

2 **2.** *Bobártia*[1]) (L. Fl. Zeyl. 17 [1747]. C. B. Clarke Journ. Linn. Soc. XXI. 710 [1884]. Pax Nat. Pfl.fam. II. 2. 107 [1887]). *Galilea*[2]) (Parl. Fl. Pal. I. 299 [1845] als Gatt. Nyman Consp. 760 [1882] als Sect. von *Schoenus*.) Aehrchen in dichtgedrängter, kopfiger Spirre.

622. (14.) **C. capitátus.** 2. Grundachse lange, dunkelbraune mit dunkelbraunen, oft etwas glänzenden Niederblättern besetzte Ausläufer treibend, ziemlich reich verzweigt. Stengel aufrecht oder meist etwas bogig aufsteigend, meist 2—4 dm hoch, stumpf 3- oder öfter fast 2-kantig. Blätter mit an den unteren dunkel- bis schwarzbrauner später zerfasernder Scheide und ziemlich schmaler, meist nicht über 6 mm

1) S. II. 1. S. 743 Fussn. 2.

2) Nach dem hochberühmten Florentiner Physiker und Astronomen Galileo Galilei, * 1564 Pisa † 1642 Arcetri bei Florenz.

breiter, rinniger oder zusammengefalteter, allmählich zugespitzter, den Stengel nicht überragender Spreite. Spirre meist konisch bis halbkugelig, meist nicht über 2 cm lang, aus bis über 30 dicht gedrängten Aehrchen bestehend. Hüllblätter meist 3 grössere und zahlreichere kleinere, aus verbreitertem Grunde schmal-linealisch, borstlich zusammengefaltet, abstehend, das unterste vielmal länger als die Spirre. Aehrchen lanzettlich bis etwa 1,5 cm lang, nur 4—11blüthig Deckblätter etwa 8 mm lang, breit-eiförmig, gewölbt, stumpf gekielt, sonst ganz undeutlich nervig, plötzlich zugespitzt, mehrmals länger als die Frucht, rothbraun mit hellem Hautrande und oft grünem Kiel, die untersten 1—2 ohne Blüthen in ihren Achseln. Frucht eiförmig, dreikantig, braun. Griffel verlängert, nur an der Spitze 3teilig.

An der Meeresküste auf sandigem Boden, auf Dünen, nur im Mittelmeergebiete. Provence! Riviera. Oesterreichisches Küstenland bei Monfalcone!! und Grado! Dalmatien: Nona (Alschinger nach Vis. I. 104). Bl. April, Juli.

C. capitatus Vand. Fasc. pl. 5 (1771) nicht Retz. *Schoenus mucronatus* L. Spec. pl. ed. 1. 42 (1753). Koch Syn. ed. 2. 850. Nyman Consp. 760. Rchb. Ic. VIII. t. CCLXXXVI fig. 680. *Scirpus Kalli 3 Alpini*[1]) Forsk. Descr. 15 (1775). *Cyp. aegyptiacus* Glox. Obs. bot. 20 (1785). *Mariscus mucronatus* Gärtn. De fruct. I. 11 (1788). *Cyp. schoenoides* Gris. Spic. fl. Rum. II. 421 (1844). *Galilea mucronata* Parl. Fl. Pal. 290 (1845). Palla ABZ. VI. 201. *Chlorocyperus Aegyptiacus* Rikli Jahrb. w. Bot. XXVII. 564 (1895).

Diese Pflanze erinnert in der Tracht an die Gattung *Schoenus*. Wie aber bereits Koch (Deutschl. Flora I. 450) andeutet, steht sie in der natürlichen Verwandtschaft der echten *Cyperus*-Arten am nächsten. Solche Uebergangsformen zwischen zwei Gattungen als dritte abzutrennen halten wir, wie wir bereits mehrfach betont haben, für eine natürliche Darstellung für ebenso fehlerhaft, wie das vollständige Zusammenziehen der Gattungen zu einer.

(Küsten von Portugal und des gesammten Europäischen, Nordafricanischen und Asiatischen Mittelmeergebietes; Canarische Inseln.)

[*]

II. Blüthenstengel über dem Grunde unbeblättert, schaftähnlich; seine Grundblätter ohne oder mit sehr kleiner Spreite. II

---

[1]) Forskål hielt die Pflanze irrig für *Kalli III* Alpin. Pl. Aeg. 49, 51, welches von Linné fraglich zu der jetzigen *Plantago squarrosa*, ausserdem aber zu seinem *Mesembryanthemum copticum* (jetzt *Aizoon Hispanicum*) citirt wird. In der Wahl zwischen beiden würden wir uns für die erste Pflanze entscheiden, obwohl auch für diese Abbildung wie Beschreibung manche Bedenken einflösst. Kalli richtiger Kaljun (Kiljun) ist arabischer Name von Pflanzen, deren Asche zum Waschen benutzt wird und dieser Asche selbst (wie das spanische Wort Barilla), auch als Kali und Alkali in die chemische Nomenclatur übergegangen. Prospero Alpino, * 1553 Marostica bei Vicenza † 1617 Padua, lebte längere Zeit als Arzt des Venetianischen Consuls in Cairo, Verfasser von De plantis Aegypti. Venet. 1592, De Balsamo dialogus. Ven. 1591, De Rhapontico disput. Patav. 1612, De plantis exoticis libri duo. Ven. 1627, von seinem Sohne Alpino Alpino, * 1602 † 1637 Padua als Professor der Botanik daselbst, herausgegeben.

a a. Spirrenäste ziemlich ungleich, nicht sehr zahlreich (bis über 20). Aehrchen sehr stark zusammengedrückt. Aehrchenachse schmal geflügelt. Grundachse holzig, kurz. *Vaginati* Böckeler Linnaea XXXV. 565 (1868).

*† **C. alternifolius.** ♃. Pflanze graugrün oder grün. Stengel stumpfdreikantig, meist 3—5 dm hoch. Blätter mit an den unteren dunkelrothbrauner bis rothbrauner, an den übrigen bleicher Scheide. Spirre mit ziemlich zahlreichen weit abstehenden bis etwa 5 cm langen, öfter nochmals verzweigten Aesten. Hüllblätter meist etwa 20, weit abstehend, flach, bis etwa 2 dm lang und bis über 1 cm breit, oberwärts am Rande etwas rauh. Aehrchen zu 3—6 locker am Ende der Aeste, linealisch-lanzettlich, meist 20—30blüthig, etwa 1 cm lang. Deckblätter ziemlich dicht anliegend, zuletzt abstehend, lanzettlich, spitz, undeutlich-dreinervig, strohfarben, an den Seiten oft roth, wenig länger als die Frucht. Frucht verkehrt-länglich, beiderseits verschmälert, zugespitzt, dreikantig, braun. Griffel kurz, fast bis zum Grunde getheilt.

Auf der Maskarenen-Insel Réunion einheimisch, im Gebiete nicht selten als Zierpflanze, im nördlichen Gebiete fast nur in Töpfen. Im Mittelmeergebiete oft zahlreich verwildert.

C. alternifolius L. Mant. I. 28 (1767). *Eucyperus alternifolius* Rikli Jahrb. w. Bot. XXVII. 568 (1895).

b b. Spirre mit sehr zahlreichen, meist über 50 annähernd gleichlangen Aesten, daher doldig. Aehrchenachse ziemlich breit geflügelt. *Papýrus*[1]) Willd. Abh. Akad. Wiss. Berl. 1812/3 [1816] 70 als Gattung. *Papyri* Kunth Enum. pl. II. 64 (1837). Böckeler Linnaea XXXVI. 302 (1870).

*† **C. papýrus**[1]). ♃. (It.: Papiro.) Pflanze meist sehr gross. Stengel starr aufrecht, oft bis über 2 m hoch, starr, oft etwa fingerdick, meist ziemlich hart, seltener weicher, dreikantig. Blätter mit meist brauner Scheide und oft fast ganz fehlender, seltener ansehnlicher Spreite, nur am Grunde des Stengels. Dolde sehr gross, oft bis über 3 dm lang. Hüllblätter meist ziemlich zahlreich, oft bis über 10, ziemlich kurz, meist nicht über halb so lang als die Doldenäste aus ziemlich breitem Grunde etwas plötzlich in die Spitze verschmälert. Doldenäste am Grunde von einer bis über 4 dm langen, oberwärts oft violett oder roth überlaufenen gestutzten Scheide eng umgebenen, dreikantig, schlank, nur im obersten Theile verzweigt und dort Aehrchen tragend, unterhalb der Verzweigung mit fast stets 3 schmal-linealischen, die Aehrchen oft fast um das Doppelte überragenden, etwas rauhen, zuletzt schlaff überhängenden Hüllblättern, die (meist 3) ährchentragenden Zweige am Grunde mit kurzer Scheide. Aehrchen fiederförmig angeordnet, bis etwa 1 cm lang, schmal-linealisch, beiderseits zugespitzt. Deckblätter eiförmig, elliptisch, stumpf, gekielt, kaum nervig, röthlich bis bleich, etwa doppelt so lang als die Frucht. Frucht klein, breit-länglich, 3kantig, graubraun, glänzend. Griffel kurz geteilt, rostfarben.

An Fluss- und Seeufern, in langsam fliessendem oder stehendem Wasser, im tropischen Africa (im Alterthum auch in Aegypten), wohl auch in Syrien einheimisch, im Mittelalter nach Sicilien verpflanzt, besonders bei Syrakus (früher auch in Calabrien) und auf Malta eingebürgert. Bei uns nur in Gärten gepflanzt und an Teichen im Mittelmeergebiete verwildernd. Bl. Juli—September.

[1]) *πάπυρος*, bei den Griechen (nach dem Aegyptischen babire), Name dieser in Aegypten im Alterthum einheimischen und angebauten Pflanze, sowie des aus ihrem von Gefässbündeln durchzogenen Gewebe (*βύβλος*) hergestellten Schreibmaterials, von dem der Name im Mittelalter auf das aus Lumpen verfertigte Papier übertragen wurde.

C. Papyrus L. Spec. pl. ed. 1. 47 (1753). Nyman Consp. 758. Suppl. 317. Richter Pl. Eur. I. 135. *Papyrus antiquorum* Willd. Abh. Akad. Wiss. Berl. 1812/3 [1816] 70. *Pap. siculus* Parl. in Hook. Journ. of bot. 1851. 189. *C. syriacus* Parl. Mem. pap. (1853). *Chlorocyperus Papyrus* Rikli Jahrb. w. Bot. XXVII. 563 (1901).

2. Tribus.

SCÍRPEAE.

(Kunth Enum. II. 139 [1837]. Koch Syn. ed. 2. 851 z. T. A. u. G. Syn. II. 2. 265, 287 [1903]. *Scírpinae* Pax Nat. Pfl.fam. II. 104. 109 [1887]).

S. S. 265.

Ausser unseren Gattungen in Europa noch die durch deutliche Perigonblätter und behaarte Deckblätter ausgezeichnete Gattung *Fuiréna*[1]) (Rottb. Descr. et ic. Gram. 70 t. 19 [1773]). Die einzige in Europa vorkommende Art, *F. pubéscens* (Kth. Enum. II. 132 [1837], *Carex pub.* Poir. Voy. en Barb. II. 254 [1789]) wurde ausser auf der Iberischen Halbinsel, Ligurien und Corsica neuerlich auch nicht allzufern von der Südgrenze des Gebiets im Walde Fontana bei Mantua gefunden (Moretti-Foggia nach Bolzón Suppl. Atti Ist. 7. Ser. IX. 447 [17]).

Uebersicht der Gattungen.

A. Griffel am Grunde nicht verdickt, oder wenn verdickt, nicht vom Fruchtknoten abgegliedert, der verdickte Theil an der Frucht stehen bleibend.

I. Perigon aus 0—6, meist auch zur Fruchtzeit das Deckblatt nicht überragenden, meist rauhen Borsten bestehend, bei *S. litoralis* 4—6 spatelförmige, am Rande fransig-zerschlitzte Plättchen; bei *S. trichophorum* 4—6 bandartige, gekräuselte, das Deckblatt weit überragende Fäden. **Scirpus.**

II. Perigon aus zahlreichen, zur Fruchtzeit das Deckblatt weit überragenden, geraden, einen Wollschopf bildenden, bandartigen Fäden bestehend. **Eriophorum.**

B. Griffel am Grunde verdickt, kappenförmig die Spitze des Fruchtknotens bedeckend, zuletzt sich von der Frucht abgliedernd. **Fimbristylis.**

132. SCIRPUS[2]).

(Tourn. Inst. 528 t. 300 z. T.] L. Gen. pl. [ed. 1. 12] ed. 5. 26 [1754]. Nat. Pfl. II. 2. 111 [erw.].)

(Simse, gewöhnl. Binse; niederl. u. vlaem.: Bies; dän.: Kogleax; franz.: Jonc; it.: Ginnco; rum.: Rogoz; poln.: Sitowina; wend.: Syše;

---

[1]) Nach Georg Fuiren, * 1581 † 1628, Arzt in Kopenhagen, Verf. von Index plant. . . . circa Nidrosiam (Nidaros, alter Name von Throndjem [Drontheim] in Norwegen), in Th. Bartholinus Cista medica Hafn. 1662 gedruckt.

[2]) Name der Binse bei Terentius und anderen, auch sirpus geschrieben.

böhm.: Škřípina; kroat.: Brulla; russ.: Кумирь; litt.: Meldai; ung.: Káka.)

S. S. 287. Selten einjährige, meist ausdauernde, niedrige bis sehr ansehnliche Kräuter von sehr verschiedenartiger Tracht. Blätter stielrundlich, stengelähnlich oder flach; Blüthenstand aus einem oder mehreren Aehrchen bestehend, endständig, öfter scheinbar zur Seite gedrängt oder eine reich verzweigte Spirre bildend. Aehrchen meist vielblüthig. Deckblätter spiralig gestellt, die unteren meist grösser, das unterste oder die 2 unteren ohne Blüthe in ihrer Achsel. Perigon meist aus Borsten gebildet, seltener fehlend. Staubblätter meist 3. Narben 3 oder 2. Frucht meist von dem unteren stehenbleibendem Theile des Griffels gekrönt.

Eine vielgestaltige Gattung, welche entweder ungetheilt erhalten oder, wie dies Nees u. a. versucht haben, in viele kleine zerspalten werden muss. Die fast allgemein angenommene Gattung *Heleocharis* ist rein künstlich, da durch diese Trennung die ähnlichsten Arten, wie *Scirpus acicularis* und *S. parvulus*, auseinander gerissen werden; in ihrer Abänderung nach Hooker (unsere Abtheilung A) ist sie wenigstens eine gute, habituell begründete Untergattung. In diesem Punkte finden wir uns also in völliger Uebereinstimmung mit Palla, welcher seit 1888 (Engler Jahrb. X. 293 [1889]; die systematischen Ergebnisse in ZBG. Wien XXXVIII Sitzb. 49 [1888] vorläufig mitgetheilt) die Zerspaltung von *Scirpus* in kleine Gattungen durch anatomische Merkmale zu begründen bestrebt ist. Ebensowenig kann die Abwesenheit der Borsten zur Begründung einer Gattung *Isolepis* dienen, welche die unähnlichsten Arten enthält. Wir folgen daher Palla auch in seiner Begrenzung der Gruppe *Trichophorum* (Genaueres s. S. 298), worin er (abgesehen von dem nur mitteleuropäischen *S. alpinus*) in zwei Skandinavischen Floristen, Drejer (Fl. exc. Hafn.) und Hartman (Handb. 5—10 Uppl.) sowie in Schur Vorgänger gehabt hat, welche *Eriophorum alpinum* und *Scirpus cacspitosus*, ersterer als *Limnochloa*, die beiden letzteren als *Trichophorum* neben einander stellten. Im Princip hat dies auch schon Reichenbach (Ic. Fl. Germ.) gethan. Auch Döll (Fl. v. Baden 294 [1857]) betrachtet *Trichophorum* als ein „Mittelglied zwischen *Eriophorum* und der Gattung *Scirpus*" und Ascherson hat (Fl. v. Brand. I. 749 [1864]) wenigstens auf die grosse Aehnlichkeit der genannten beiden Arten hingewiesen. Als Beispiel für die Künstlichkeit der bisherigen Systematik (Palla a. a. O. 29) ist daher weder *Heleocharis* noch *Trichophorum* besonders zutreffend.

Ganz verwerflich ist die Eintheilung nach der so veränderlichen Zahl der Narben, nach der sich nicht einmal Sectionen aufstellen lassen. Im Allgemeinen stimmen die Pallaschen Gattungen mit unserer in der Hauptsache schon 1864 von Ascherson in der Flora von Brandenburg (grösstentheils in Einklang mit Koch's Synopsis) aufgestellten Artengruppen überein; die Hauptdifferenzen betreffen die Stellung von *S. fluitans* und von *S. supinus*; wir können uns aber nicht überzeugen, dass die Pallasche Anordnung, namentlich hinsichtlich der ersten Art, eine natürlichere ist.

Die meisten ausdauernden Arten zeigen im Ganzen den Wuchs der ausdauernden *Juncus*, nur dass die unteren Blätter der einzelnen Sprosse in der Regel Scheiden-, nicht Schuppenblätter sind. Bei *S. paluster* finden sich 3 Scheidenblätter, bei *S. fluitans* 2 Blätter, bei *S. lacustris* 10 Scheidenblätter. Die antidrome Hauptknospe steht meist in der Achsel des ersten zweikieligen Blattes (bei *S. holoschoenus* indessen in der des zweiten, bei *S. lacustris* in der des fünften) und rückt oft bis zum nächsten Blatte an der Abstammungsachse hinauf. In der Achsel des folgenden Blattes befindet sich eine oft homodrome Knospe, deren Verzweigungen meist dicht rasenförmig bleiben, während das Stengelglied oder die Glieder unter der Hauptknospe bei vielen Arten sich ausläuferartig strecken, wodurch die eigenthümliche Tracht derselben, welche kleine, durch horizontale Achsenglieder verbundene Rasen bilden, entsteht. Bei einigen Arten wie z. B. *S. maritimus* und *S. silvaticus* finden sich statt dieses regelmässig fächelartigen Wuchses am Grunde des Blüthen-

stengels zahlreiche sitzende Laubsprossen und gestreckte, mit vielen Scheidenblättern besetzte Ausläufer (Irmisch).

Etwa 300 Arten über die ganze Erdoberfläche bis ins arktische Gebiet verbreitet.

A. Blüthenstengel ein endständiges Aehrchen tragend, unterhalb desselben bis zum Grunde unbeblättert (vgl. *S. setaceus* B).

I. Grundblätter-Scheiden ohne oder mit einer sehr kleinen Blattspreite. Perigonborsten ausser bei *S. alpinus* vorhanden.

a. Blüthenstengel stielrund; Perigonborsten meist 6, bleibend. Frucht nicht gerippt.

1. *Heleócharis*[1]) (*Eleocharis* R. Br. Prodr. Fl. N.-Holl. I. 80 [1810]. Koch Syn. ed. 2. 852. Nat. Pfl. II. 2. 112 als Gatt. z. T. Aschers. Fl. Brand. I. 746 [1864] als Sect.) (Sumpfbinse; niederl. u. vlaem.: Moerasliefje; dän.: Sumpstraa; it.: Giunchina, Cavolaja; ung.: Tódisz.) Aehrchen mehrblüthig. Perigonborsten rückwärts-rauh, etwa so lang oder kürzer (*S. atripurpureus*) als die Frucht. Griffel am Grunde verdickt, durch eine Einschnürung vom Fruchtknoten getrennt, der verdickte Theil bleibend. Narben meist 2 (selten bei *S. paluster* und *ovatus* s. unten, aber normal bei *S. multicaulis* 3). — Scheiden ohne Blattspreite.

a. Narben 2, selten vereinzelt 3 (*S. palustris*).

1. Pflanze ausdauernd. Grundachse kriechend. Aehrchen meist lanzettlich.

In Europa nur unsere Art.

623. (1.) **S. palúster.** 2. (It.: Giunchina, Cavolaja; litt.: Meldai.) Grundachse meist lang kriechend. Stengel meist zu mehreren, meist starr aufrecht, meist 1—4, selten bis über 6 dm hoch, ungestreift, ziemlich derb. Untere Scheiden rothbraun, glänzend, die oberste grün, am Rande braun. Aehrchen eiförmig, bis meist lanzettlich, meist bis nicht viel über 1,5 cm lang, spitz. Deckblätter eiförmig, braun, weisshautrandig mit grünem Mittelstreifen, die unteren stumpf, das unterste das halbe Aehrchen umfassend, die oberen spitzlich, etwa doppelt so lang als die Frucht. Perigonborsten mitunter nur 3 oder 4,

[1]) Von ἕλος Sumpf und χάρις Freude, Reiz (Zierde). Die orthographisch unrichtige Form *Eleocharis* (vgl. *Elodea* I. S. 400 Fussn. 1) wurde schon von Lestiboudois (Essai Cyp. 41 [1819]) in *Heleocharis* verbessert, welcher Schreibweise die meisten neueren Autoren folgen, während die Britischen Schriftsteller (leider auch Clarke, der beste Kenner der Familie), wie auch Nyman und Richter an der Brown'schen festhalten. Wir sind nicht der Ansicht, dass die Verbesserung einer fehlerhaften Namensform eine botanische Autorität begründe, wenn wir einmal diesen aus einem missverstandenen Gerechtigkeitsgefühl entstandenen Begriff gelten lassen wollen. Leider finden wir auch hierin Clarke im entgegengesetzten Lager. In Folge dieser Auffassung führen wir in der Synonymie jeden Namen in der Form auf wie er zuerst in der Litteratur erscheint und reihen die folgenden Autoren chronologisch ohne Rücksicht auf die „orthographische Licenz" an, also gleichviel ob sie *E-* oder *Helcocharis* geschrieben haben und werden es auch später in ähnlichen Fällen so machen.

so lang oder länger als die Frucht, seltener verkümmernd. Frucht verkehrt-eiförmig, etwa 2 mm lang, etwas zusammengedrückt, am Rande abgerundet, braungelb, glänzend. Griffelrest eiförmig.

In Sümpfen, an Gräben, Ufern, auf nassen Triften im ganzen Gebiete häufig, stellenweise gemein, auch auf den Nordseeinseln; in den Alpen in Wallis bis 2000 m aufsteigend (Jaccard 359); in Tirol bis 1800 m (Sarnthein Stubai 382). Bl. Mai bis August, vereinzelt bis Herbst.

S. palustris L. Spec. pl. ed. 1. 47 (1753). Aschers. Fl. Brand. I. 797. Rchb. Ic. VIII t. CCXCVII fig. 704. *S. Baeóthryon*[1]) Wohlf. Suppl. 3 (1796) nicht Ehrh. *S. reptans* Thuill. Fl. Par. ed. 2. I. 22 (1799). *S. varius* Schreb. in Schweigg. u. Körte Fl. Erl. 11 (1804). *Eleocharis palustris* R. Br. Prodr. Fl. N.Holl. I. 80 (1810). Palla Engl. Jahrb. X. 299 (1889) vgl. ZBG. Wien XXXVIII. Sitzb. 49 (1888). Koch Syn. ed. 2. 852. Nyman Consp. 767. Richter Pl. Eur. I. 142. *El. polycaula*[2]) Wender. Beitr. Fl. Hass. 19 (1823). *Scirp. melanostachys*[3]) D'Urv. Mal. 29 (1825). *Clávula palustris* Dum. Fl. Belg. 143 (1827). *Fimbristylis*[4]) *melanostachya* Brogn. in Dup. Voyage 81 (1828). *Bulbostylis*[5]) *palustris* Stev. Mem. Mosc. V. 355 (1814). *Chlorocharis*[6]) ? *palustris* Rikli Jahrb. w. Bot. XXVII. 564 (1895).

Ziemlich veränderlich, einige der unter der vorstehenden Synonymie aufgeführten Namen stellen ganz unwichtige Abänderungen oder gar Zustände dar Bemerkenswerth erscheinen folgende Formen:

A. Pflanze dunkelgrün.

I. Pflanze über 2 dm hoch.

a. týpica. Pflanze meist 2—4 dm hoch. Aehrchen eiförmig bis lanzettlich. — Die bei weitem häufigste Form. — *S. paluster* A. I. a. A. u. G. Syn. II. 2. 290 (1903).

b. major. Pflanze über 4 dm hoch. Aehrchen schmal-lanzettlich. — An nassen Orten, in stehenden Gewässern zerstreut. — *Scirp. palustris* var. a. *major* Baumg. Herb. nach Schur a. a. O. (1866). *Heleocharis palustris* β. *major* Sonder Fl. Hamb. 22 (1851). *Elaeocharis palustris* a. *aquatilis* Schur Enum. pl. Transs. 690 (1866). — Bleibt im Wasser öfter unfruchtbar, da sich an den Aehrchen nur sterile Deckblätter ausbilden. Diese Form besitzt mitunter 3 Narben. — Hierher gehört

2. *Caspáryi*[7]) (Abromeit PÖG. Königsberg XXIX. 88 [7] [1888]). Noch höher. Stengel bis über 9 dm hoch, sehr dick. — Bisher nur in Westpreussen: Kreis Konitz, am Ostufer des Müskendorfer Sees im Wasser; wohl noch anderwärts.

II. Pflanze kaum 1 dm hoch oder doch nicht viel höher.

1) Von *βαιός* klein, gering und *θρύον* Binse.
2) Von *πολύς* viel und *καῦλος* Stengel.
3) Von *μέλας* schwarz und *στάχυς* Aehre.
4) Von fimbria Franse und stylus Griffel.
5) Bastardwort von bulbus (*βολβός*) Zwiebel und *στῦλος* Griffel, wegen des am Grunde verdickten Griffels.
6) Von *χλωρός* grün und *χάρις* Zierde. Sollte zu den *Chlorocyperaceae* (s. S. 266) gehören.
7) S. I. S. 312 Fussn. 1.

a. arenárius. Pflanze meist kaum 1 dm hoch. Aehrchen eiförmig bis länglich. — So auf Sandboden, an trockneren Orten. — *S. palustris* A. II. a. *arenarius* A. u. G. Syn. II. 2. 291 (1903). *Heleocharis palustris γ. arenaria* Sonder Fl. Hamb. 22 (1851).

b. minor. Pflanze meist über 1 dm, Aehrchen lanzettlich. — Auf feuchten Aeckern. — *Scirpus paluster* A. II. b. *minor* A. u. G. Syn. II. 2. 291 (1903). *Elaeocharis palustris* b. *minor seu agrestis* Schur Enum. pl. Transs. 690 (1866).

B. Pflanze graugrün oder gelbgrün (vgl. auch die Unterart *S. uniglumis*).

I. Pflanze gelbgrün.

salínus. Grundachse sehr stark verzweigt, weit kriechend. Stengel niedrig, meist nicht über 1 dm hoch, starr, schwach gestreift. Scheiden verlängert, purpurbraun. Aehrchen länglich-lanzettlich.

So an salzhaltigen Orten an der Ostsee, in Ungarn und auch wohl anderwärts. Bl. Juli, August.

S. paluster B. I. *salinus* A. u. G. Syn. II. 2. 291 (1903). *Elaeocharis palustris* c. *salina* Schur Enum. pl. Transs. 690 (1866).

Scheint eine gute Rasse.

(Verbreitung der Rasse: bisher nur im Gebiete.) |*|

II. Pflanze mehr oder weniger lebhaft graugrün.

a. glaucéscens. Ausser durch die graugrüne Farbe vom Typus kaum verschieden, meist zierlicher. — Selten. — *S. paluster* B. II. a. *glaucescens* A. u. G. Syn. II. 2. 291 (1903). *S. glaucescens* Willd. Enum. H. Berol. I. 76 (1809). Mér. Fl. Par. ed. 3. 44 (1831). *Eleocharis glaucescens* Schult. Mant. II. 89 (1824). — Durch die Farbe sehr auffällig, aber sicher nur eine Abart. — Viel wichtiger erscheint

b. filicúlmis. Grundachse kurz kriechend; Pflanze daher locker rasenförmig. Stengel fadenförmig, bis über 3 dm lang, deutlich gestreift. Aehrchen sehr klein, nur etwa 3 mm lang, lanzettlich. Deckblätter lanzettlich, bleich.

In Wäldern auf moorigem Boden anscheinend nur im südöstlichen Gebiet. In Siebenbürgen zerstreut. Bl. Juli, August.

S. paluster B. II. b. *filiculmis* A. u. G. Syn. II. 2. 291 (1903). *Elaeocharis filiculmis* Schur Enum. pl. Transs. 690 (1866).

(Verbreitung der Rasse: Bisher nur noch Sardinien: Pula!! |*|

Als Unterart gehört zu dieser Art:

B. S. uniglúmis. Pflanze öfter heller grün. Aehrchen länglich-eiförmig. Unterstes Deckblatt das ganze Aehrchen umfassend. Früchte hellbraun.

An ähnlichen Orten wie die Art, nicht selten; in Tirol bis 1930 m aufsteigend (Sarnthein br.).

S. uniglumis Link Jahrb. d. Gew. I. 3. 77 (1818). Rchb. Ic. VIII t. CCXCVI fig. 703. *S. intermedius* Thuill. Fl. Paris ed. 2. I.

21 (1799) nicht Poiret. *S. tenuis* Schreb. in Schweigg. u. Kört. Fl. Erl. 12 (1804) nach Koch Syn. ed. 2. 852. *Eleocharis conica* Presl Delic. Prag I. 143 (1822). *Eleocharis uniglumis* Schult. Mant. II. 88 (1824). Koch Syn. ed. 2. 852. Nyman Consp. 767. Suppl. 319. Richter Pl. Eur. I. 142. Palla Engl. Jahrb. X. 299 (1889) vgl. ZBG. Wien XXXVIII Sitzb. 49 (1888). *Clavula uniglumis* Dum. Fl. Belg. 143 (1827). *Eleocharis Watsóni*[1]) Bab. Ann. Mag. Nat. Hist. 2. Ser. X. 20 (1852). *Eleocharis affínis* C. A. Mey. Beitr. zur Pflkunde Russ. Reich VIII. 261 (1851).

Aendert in der Grösse ähnlich der Art ab.

(Verbreitung der Unterart: Mittel- und Nord-Europa; Iberische Halbinsel; Nord- und Mittel-Italien; Serbien; Bulgarien; Rumänien; Russland; Transkaukasien; Persien; Beludschistan.) *

Haussknecht (Irmischia II. 36 [[1881]) giebt bei Bremen einen Bastard von *S. palustr* und *S. uniglumis* an.

Die Unterart *S. Nebrodénsis*[2]) (*S. palustris* b. *minor* Guss. Fl. Sic. prodr. I. 47 [1827] nicht Schur. *Eleocharis nebrodensis* Parl. Fl. It. II. 63 [1852]) nur in Sicilien.

In dem Fruchtknoten dieser Art entwickelt sich nicht selten das Sclerotium von *Claviceps nígricans* (Tul. Ann. sc. nat. 3. Sér. XX. 51 t. IV fig. 15—22 [1853]), welches eine Art von Mutterkorn bildet.

(Verbreitung der Art: Fast über die ganze Erde verbreitet.) *

2 2. Pflanze einjährig, dichtrasenbildend. Aehrchen rundlich bis eiförmig (*Eleogenus*[3]) Nees Linnaea IX. 294 [1834]).

Gesammtart **S. ovatus** (634, 635).

Ausser unseren beiden Arten gehört zu dieser Gesammtart noch *S. caducus* (Del. Ill. 50 [71] Fl. d'Égypte 155 [9, 134] t. 5 fig. 2 [1813]. *Eleocharis cad.* Schult. Mant. II. 88 [1824]) in Italien, Sicilien und Sardinien, welche der Grenze unseres Gebietes bei La Spezzia in Ligurien ziemlich nahe kommt, also wohl noch innerhalb derselben gefunden werden könnte.

624. (2.) **S. ovátus.** ⊙. Pflanze am Grunde meist dicht büschelig verzweigt, meist zahlreiche aufrechte oder seitlich schräg aufwärts stehende 0,5—3,5 dm hohe, seltener höhere, glatte, weiche, fein gestreifte Blütenstengel treibend. Scheiden purpurn, seltener gelbbraun, die oberste grün, am Rande selten ganz braun. Aehrchen meist nicht über 7 mm lang, am Grunde meist ganz stumpf, oberwärts stumpf oder stumpflich. Deckblätter breit-eiförmig, sämmtlich

1) Nach Hewett Cottrell Watson, * 1804 Firbeck (Yorkshire) † 27. Juli 1881 Thames Ditton (Surrey), hochverdient um die Britische Flora (Cybele britannica Lond. 1847—60. Compendium of the Cyb. brit. 1868—70. Topographical Botany 1873—4 2. ed. 1883, worin besonders die geographische Verbreitung und die Indigenatsfragen behandelt sind. W. erforschte auch die Azoren. Vgl. Journ. of Bot. XXII (1881) 257. Ich bin ihm für werthvolles Material und freundliche Führung zu Dank verpflichtet. A.

2) Auf dem Madonie-Gebirge, im Altertum Montes Nebrodes genannt, gefunden.

3) Von ἕλος Sumpf und -genus entsprossen.

abgerundet-stumpf, braun, weisshautrandig mit grünem Mittelstreifen, etwa um die Hälfte länger als die Frucht, das unterste das halbe Aehrchen umfassend. Perigonborsten erheblich länger als die Frucht, rückwärts rauh. Früchte verkehrt-eiförmig, wenig über 1 mm lang, scharfrandig, daher etwas zusammengedrückt erscheinend, gelbbraun, glänzend. Griffelrest dreieckig, so lang als breit.

In abgelassenen Teichen, an Ufern oft unbeständig, meist sehr gesellig, gern mit *Carex cyperoides*, *Pilularia*, *Potent. Norv.*, durch den grössten Theil des Gebiets selten bis zerstreut, fehlt in den Niederlanden, Westpreussen und Tirol (die von Murr in DBM. XX. 53 gemachte Angabe bei Vilpian ist dem Autor [br.] jetzt sehr zweifelhaft); sehr selten im nordwestdeutschen Flachlande, Mecklenburg (ob noch?), Pommern, Ostpreussen, Schweiz und in der immergrünen Region des Mittelmeergebiets; im Gebirge wohl nicht viel über 500 m (Sendtner 885) aufsteigend. Bl. Juni—August einzeln bis zum Frost.

S. ovatus Roth Catal. II. 5 (1800). Aschers. Fl. Brand. I. 747. Rchb. Ic. VIII. t. CCXCV fig. 700. 701. *S. capitatus* Schreb. Spic. fl. Lips. 60 (1771) nicht L. *S. compressus* Mönch Meth. 349 (1794) nicht Pers. *S. annuus* Thuill. Fl. Paris. ed. 2. I. 22 (1799) vgl. Koch Syn. ed. 2. 852. *S. soloniensis*[1]) Dub. Méth. Orl. 295 (1803). *S. turgidus* Pers. Syn. I. 66 (1805). *S. multicaulis* Gmel. Fl. Bad. 96 (1805) nicht Sm. *Eleocharis ovata* R. Br. Prodr. I. 80 (1800). Koch Syn. ed. 2. 852. Nyman Consp. 766. Suppl. 319. Richter Pl. Eur. I. 143. Palla Engl. Jahrb. X. 299 (1889) vgl. ZBG. Wien XXXVIII Sitz. 49 (1888). *Clarula ovata* Dum. Fl. Belg. 143 (1827). *Eleogenus ovatus* Nees Linnaea IX. 294 (1834).

Die meist sehr zahlreichen, weichen, leicht umknickenden Stengel machen diese Art leicht kenntlich. Blüthen viel zahlreicher und kleiner als bei den vorhergehenden. Narben sehr selten 3. — Diese Pflanzen und ihre Gesellschafter finden sich auf dem kahlen Boden abgelassener Teiche oft schaarenweise ein, verschwinden aber, wenn sich der Boden mit Gras bedeckt.

Aendert ab

B. Heuséri[2]). Pflanze niedriger, meist nicht über 1 dm hoch, nicht so dicht rasenförmig. Blüthenstengel meist starrer, oft bogig zurückgekrümmt. Aehrchen kleiner, oft kugelig. Deckblätter dunkler, meist ganz schmal hautrandig. — Nicht häufig, öfter mit dem Typus. — *S. ovatus* var. *Heuseri* Uechtritz Jahresber. Schles. Ges. vaterl. Cult. 1866. 80 vgl. Rikli Ber. Schweiz. BG. IX. 25 (1899). *Heleocharis ovata β. minima* Beck Fl. NÖ. 126 (1890). — Sehr kleine Exemplare dieser Abart sind der folgenden Art oft ausserordentlich ähnlich und werden leicht mit ihr verwechselt, sind aber durch die langen Perigonborsten, die gelbe Farbe der scharfrandigen Früchte leicht zu unterscheiden.

---

[1]) In der Sologne, einer Heide- und Moorlandschaft südlich der Loire bei Orléans gefunden.

[2]) Nach dem Entdecker Paul Heuser, * 27. Mai 1834 Gr. Kniegnitz bei Nimptsch (Schlesien) (br.), früher cand. theol. U. Fr. in Gnadenberg, Gnadenfeld, Gnadau, Neuwied und Ebersdorf, jetzt Arzt in Brooklyn, früher in Rahway, New-Jersey. H. botanisirte eifrig in Deutschland (Eine botanische Excursion in der Umgegend von Gnadau ÖBZ. XII [1862] 38. Einiges über die Flora von Ebersdorf [a. a. O. 387]) und in Nordamerica. Ich verdanke ihm werthvolles Material. A.

(Frankreich; Ober-Italien, südliches und mittleres Russland; Transkaukasien; Sibirien; Indien; Ost-Asien; Nord-America; Hawai-Inseln.)

*

625. (3.) **S. atripurpúreus.** ⊙. Lebhaft grün. Der Leitart, besonders der Abart B. sehr ähnlich aber durch folgendes leicht zu unterscheiden: In allen Theilen kleiner, feiner und zarter. Stengel meist nur 3—6 cm hoch, selten wenig höher, fadenförmig, oft mehr oder weniger bogig gekrümmt, (trocken) ziemlich deutlich gestreift. Scheiden dunkelpurpurn bis fast schwarz. Aehrchen fast kugelig bis eiförmig, nicht über 4 mm lang, Deckblätter breit-eiförmig, stumpf, schwarzbraun, weiss hautrandig. Perigonborsten etwas kürzer als die Frucht. Früchte kugelig, kleiner, schwarzglänzend.

Auf feuchtem Sandboden, an Ufern, im Gebiete nur am Genfer See zwischen St. Sulpice und Ouchy bei Les Pierrettes, hier Oct. 1830 von Lereschel entdeckt, sowie bei Allaman und Grangettes bei Villeneuve. Um Verona mehrfach (Goiran). Bl. August-October.

S. atropurpureus Retz. Obs. V. 14 (1789). Rchb. Ic. VIII t. CCXCV fig. 699. *Eleogenus atropurpureus* Nees Linnaea IX. 294 (1834). *Eleocharis atropurpurea* Kunth Enum. II. 151 (1837). Koch Syn. ed. 2. 853 (1845). Palla Engl. Jahrb. X. 299 (1889) vgl. ZBG. Wien XXXVIII Sitzb. 49 (1888). *El. Lereschii*[1] Shuttlew. Flora XX (1837) 241. *Scirpus Lereschii* Thom. Cat. pl. suisses 44 (1837). Reut. Cat. Gen. Suppl. 40 (1841). Nyman Consp. 766. Suppl. 319. Richter Pl. Eur. I. 143. *Scirpus lactevirens* Schrad. nach Nees in Mart. Fl. Bras. II. 1. 103 (1842). *Scirp. erraticus* Rota in De Not. Ann. sc. nat. III. 5. 366 (1846). *Eleocharis erratica* Steud. Syn. glum. II. 79 (1855).

Das Vorkommen dieser sonst fast rein tropischen Pflanze im Gebiete ist pflanzengeographisch sehr interessant und findet ein Analogen etwa im Vorkommen des *Potamogeton Javanicus* im südlichen Frankreich.

(Ober-Italien; Apulien; Tropisches Africa und Asien; Affghanistan; Australien; America.)

b

b. Narben 3. Pflanze ausdauernd, dichtrasenförmig.

626. (4.) **S. multicaúlis.** 2|. Grundachse etwas kräftig, zahlreiche meist dicht gedrängte Stengel treibend. Stengel aufrecht oder zuletzt sehr oft niederliegend, dann an der Spitze wurzelnd und unter dem Aehrchen Laubsprosse treibend, meist 1,5—5 dm lang, etwas starr, deutlich gestreift. Scheiden braun bis purpurn, die oberste grün oder bleich. Aehrchen länglich-eiförmig bis lanzettlich, meist nicht über 1,3 cm lang, spitz, auch am Grunde verschmälert. Deckblätter eiförmig, abgerundet stumpf, braun bis rothbraun mit grünem Mittelstreif, hell- bis weiss-hautrandig, doppelt so lang als die Frucht, das unterste meist

[1]) S. VI. S. 361 Fussn. 1.

das ganze Aehrchen umfassend. Perigonborsten länger als die Frucht. Früchte verkehrt-eiförmig, fast 2 mm lang, scharf dreikantig, grünlich- bis graubraun, glatt, auf den Flächen glänzend. Griffelrest länglich kegelförmig, spitz.

Auf Heidemooren, meist zwischen *Sphagnum*. Sehr verbreitet im Gebiet der Atlantischen Flora im Flachlande von Belgien, Niederlande (auch auf den Nordsee-Inseln), Niederrhein!! (auch am Rande des Berglandes bei Mühlheim a. d. Ruhr!), Westfalen, Nordwestdeutschland!! Schleswig-Holstein!! (auch Röm) bis West-Brandenburg: Rathenow (Plöttner!). In der Nieder- und Ober-Lausitz (Niederland)!! Königr. Sachsen: Königsbrück (Drade); Kamenz; Königswartha; Caminau (Schorler). Dann in Deutsch-Lothringen: Villoncourt unw. Remilly (Petry br.), bei Lyon, am Mittelmeere im Esterel-Gebirge, am Var und der Nervia (Ard. 397, Bicknell 291). Ferner in der Nähe der Adria bei Cormoas (Paludi di Castelletto Pospichal I. 194) und Görz: Schönpass (Marchesetti!) und in Istrien: Rovigno (Marchesetti!). Die Angabe im Banat (Heuffel 170) bedarf der Bestätigung. Bl. Juni bis August, vereinzelt bis Herbst.

S. multicaulis Sm. Fl. Brit. I. 48 (1800). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 134. Rchb. Ic. VIII t. CCXCVI fig. 702. *Eleocharis multicaulis* Sm. Engl. Fl. I. 64 (1824). Dietr. Sp. pl. II. 46 (1833). Koch Syn. ed. 2. 852 (*Gl.*). Nyman Consp. 767. Suppl. 319. Richter Plantae Eur. I. 142. Palla Engl. Jahrb. X. 299 (1889) vgl. ZBG. Wien. XXXVIII Sitz. 49 (1888). *Clavula multiculmis* Dum. Fl. Belg. 143 (1827). *Limnochloa multicaulis* Rchb. Fl. Germ. exc. 140[11] (1830).

Dem *S. paluster* nicht unähnlich, von ihm aber leicht durch den dichtrasenförmigen Wuchs, die oft niederliegenden und dann an der Spitze wurzelnden Stengel zu unterscheiden. (Dieser Zustand *Clavula multiculmis β. vivipara* Dumort. Fl. Belg. 143 [1827]. *Limnochloa multicaulis* var. *radicans* Rchb. Fl. Germ. exs. No. 1507.)

(Britische Inseln; Frankreich; Iberische Halbinsel; Corsica; Mittel-Italien; Dänemark; Süd-Skandinavien; Russland; westliches Nord-Africa; Azoren.) *

2. Aehrchen 3—7blüthig. Griffel fadenförmig, grösstentheils abfallend. Staubblätter 3. Narben 3. Frucht 3kantig, verkehrteiförmig, stachelspitzig. **2**

a. Limnóchloa[1]) (P. Beauv. in Lestib. Essai Cyp. 41 [1819] als Sect. Rchb. Fl. Germ. exc. 38 [1830] als Gatt. z. T. A. u. G. Syn. II. 2. 295 [1903]. *Baeóthryon*[2]) Dietr. Sp. pl. I. 1. 2. 89 [1833] als Gatt. *Acrostachyi*[3]) Nyman Consp. 765 [1882] als Sect. von *Scirpus*). Scheiden am Grunde der Blüthenstengel vorhanden oder fehlend, stets ohne Blattspreite. *a*

In Europa nur unsere Arten.

1) Von *λίμνη* See und *χλόα* junges Gras oder Gras überhaupt.
2) S. S. 290 Fussn. 1.
3) Von *ἄκρον* Gipfel und *στάχυς* Aehre.

627. (5.) **S. pauciflórus.** 2. Grundachse ausläufertreibend, kleine, durch die leicht vergänglichen Ausläufer verbundene Rasen bildend. Stengel kräftig, meist starr aufrecht, meist 0,5—2,5 dm hoch, am Grunde mit derben Blattscheiden, glatt, ungestreift. Scheiden braunroth, oft glänzend, die oberste grün mit braunem oder braunrothem Rande. Aehrchen eiförmig bis lanzettlich, meist nicht über 8 mm lang, spitz oder stumpflich, auch am Grunde verschmälert. Deckblätter eiförmig, gekielt, stumpf, braunroth bis schwarzbraun, mit hellerem Hautrande und hellerem Kiel, etwa doppelt so lang als die Früchte in ihren Achseln; das unterste das ganze Aehrchen umgebend, zwei Drittel bis ungefähr so lang als dasselbe. Perigonborsten etwa so lang als die Frucht oder oft etwas kürzer, rückwärts rauh. Früchte elliptisch-verkehrt-eiförmig, etwa 2 mm lang, grauweiss bis grau, etwas glänzend, fein punktirt.

In Wiesenmooren, auf nassen Triften, an Ufern, zerstreut, meist sehr gesellig, durch den grössten Theil des Gebiets verbreitet, auch auf den Nordsee-Inseln, fehlt aber in der immergrünen Region des Mittelmeergebiets; in den Alpen in Wallis bis 2800 m aufsteigend (Jaccard 360); in Tirol bis 2050 m (Sarnthein br.). Bl. Mai, Juni.

S. pauciflorus Lightf. Fl. Scot. 1077 (1777). Koch Syn. ed. 2. 854. Nyman Consp. 765. Suppl. 318. Richter Pl. Eur. I. 139. Rchb. Ic. VIII t. CCXCIX fig. 707, 708. *S. Baeothryon*[1]) Ehrh. in L. fil Suppl. 103 (1781). *S. sepium* Honck. Verz. selt. Gew. Teutschl. I. 19 (1789). *S. Halleri*[2]) Vill. Pl. Dauph. II. 188 (1787). *S. quinqueflorus* Vitm. Summ. I. 150 (1789). *Eleocharis pauciflora* Link Hort. Berol. I. 284 (1827). Palla Engl. Jahrb. X. 299 (1889) vgl. ZBG. Wien XXXVIII. Sitzb. 49 (1888). *Clavula Baeothryon* Dum. Fl. Belg. 143 (1827). *Limnochloa Baeothryon* Rchb. Fl. Germ. exc. 78 (1830). *Baeothryon pauciflorum* Dietr. Spec. pl. I. 1. 2. 90 (1833). *Eleocharis Baeothrion* Nees Linnaea IX. 291 (1834). *Baeothryon Halleri* Nees Gen. II. t. 17 (1843).

Wächst meist in dichten Gruppen, welche aus zahlreichen kleinen Rasen, die hier und da einen kleinen Ausläufer treiben, bestehen. Nie fanden wir mehrere Rasen durch einen Ausläufer verbunden, wie bei *S. palustcr*, da die Ausläufer vor Ausbildung des zweiten Rasens absterben und zerfallen. Hierdurch wie durch die wenig zahlreichen Blüthen und die nicht grüngestreiften Deckblätter unterscheidet sich die Pflanze leicht von Formen des *S. palustcr*, mit denen sie oft verwechselt wird.

Aendert ab

B. campester. Pflanze niedrig, meist nur 5 cm hoch. Stengel starr, oft gebogen. Aehrchen sehr klein, nur 2—3blüthig. — So im Gebiete nur in den Alpen, sonst in den Pyrenäen, im nördlichen Russland und in den Skandinavischen Gebirgen. — *S. pauciflorus* B. *campester* A. u. G. Syn. II. 2. 296 (1903). *S. campestris* Roth Cat. II. 5 (1800). Koch Syn. ed. 2. 854.

Auch in den Wurzeln dieser Art wurde im Canton Tessin und auf den Faer-Øer eine *Schinzia* (s. S. 268) beobachtet: *S. scirpicola* (Correns Hedwigia XXXVI. 38 [1897]).

[1]) S. S. 290 Fussn. 1.
[2]) S. I. S. 62 Fussn. 1

(Island; Faer-Oer; Skandinavien; Dänemark; Britische Inseln; Frankreich; Spanien; Mittel-Italien; Serbien; Bulgarien; Thessalien; N.O.Kleinasien; Kaukasus; Russland; Sibirien; Himalaja; Nord-America.) *

628. (6.) **S. párvulus.** (It.: Spillone). 2|. Grundachse dünne, oft haarfeine, meist weisse, an der Spitze gekrümmte, knollig verdickte Ausläufer treibend. Stengel sehr zart, meist 2 bis 8 cm hoch, borstenförmig, dünn, ohne oder mit zarthäutigen Blattscheiden. Scheiden bleich, bräunlich, hinfällig. Aehrchen schmal-eiförmig, sehr klein, meist nicht über 2 mm lang, wenig-(3—5)blüthig. Deckblätter bleich, die unteren 3/4 so lang oder so lang als das Aehrchen, dasselbe oft ganz einhüllend, stumpf oder ganz fein stachelspitzig. Perigonborsten bleibend, länger als die Frucht. Griffel am Grunde nicht verdickt und eingeschnürt. Frucht sehr klein, nicht 1 mm lang, verkehrt-eiförmig, spitz, scharf dreikantig, gelblich-weiss, glänzend.

An oder in salzhaltigem, wenigstens brackischem Wasser, sehr gesellig, an der Küste nur in geschützten Buchten und Binnengewässern; wohl vielfach übersehen. An der Nordsee bisher nur bei Husum; häufiger an der Ostsee: Bei Schleswig! Lübeck; In Neuvorpommern! (vom Fischlande an); Rügen!! sowie Usedom! mehrfach; Kolberg: Kampscher See!! Putziger Wiek!! An der Adria bei Monfalcone, am Timavo und S. Sabba bei Triest (Pospichal I. 296, Marches. Fl. Tr. 582). Pola: Altura (Marchesetti!). Sehr selten im Binnenlande: Halle: Salziger! (hier 1806 von Sprengel entdeckt) und Süsser See früher. Alle übrigen Angaben sehr unsicher, so nach Schinz br., die in der Schweiz: Ct. Bern: Urtenen; Ct. Solothurn: Kriegstetten. Die Angabe in dem Süsswasser-Teich bei Salem im Herzogthum Lauenburg ist, obwohl Nolte'sche Originale vorliegen (Prahl, Krit. Fl. 231), recht zweifelhaft. Bl. Mai (im nördlichen Gebiete Juli) bis September (wenn untergetaucht, oft auf weite Strecken nicht blühend).

S. parvulus Röm. u. Schult. Syst. II. 124 (1817). Koch Syn. ed. 2. 854. Nyman Consp. 765. Suppl. 318. Richter Pl. Eur. I. 139. Rchb. Ic. VIII t. CCXCIX fig. 706. *Scirpus pusillus* Vahl Enum. II. 246 (1806)? (Clarke br.). *S. fluitans* Spreng. Mant. I. 4 (1807) nicht L. *S. nanus* Spreng. Pugill. I. 4 (1813) nicht Poir. (1804). *Scirpus pollicaris* Del. Fl. Aeg. ill. 50 (1813) (ohne Beschr.). Fl. d'Eg. t. 63 fig. 10. Burbey Herb. au Levant t. VIII. *S. trichodes* Mühlenb. Descr. ub. 30 (1817) nach Böckeler. *S. humilis* Wallr. Sched. crit. 27 (1822). *Eleogiton parvula* Link Hort. Berol. I. 285 (1827). *Limnochloa parvula* Rchb. Fl. Germ. exc. 78 (1830). *Bacothryon nanum* Dietr. Spec. pl. I. 1. 2. 91 (1833). *Eleocharis pygmaea* Torr. Ann. Lyc. N.York III. 313 (1836). *S. translucens* Le Gall in Lloyd Fl. Loire inf. 275 (1844). *Eleocharis parvula* W. J. Hook. Brit. Fl. 5. ed. 418 (1842) Palla Engl. Jahrb. X. 299 (1889) vgl. ZBG. Wien XXXVIII. Sitzb. 49 (1888).

In der Tracht dem *S. acicularis* sehr ähnlich, aber durch die bleichen Aehrchen, die kürzeren, verhältnissmässig dickeren und weicheren, oft durchscheinenden Stengel, die meist unordentlich verstrickt etwas zusammenkleben oder niederliegen, durch die meist nicht roth gefärbten Scheiden und durch die kommaähnlichen Bulbillen am Ende der zarten, weissen Ausläufer leicht zu unterscheiden.

(Mittelmeer- und Atlantische Küsten Europas bis Irland, England, Dänemark; Süd-Skandinavien: Ehstland; Serbien? Nord- und Süd-Africa: Japan; America.) *|

b *b. Trichóphorum*[1]) (Pers. Syn. pl. I. 70 [1805] erw. Hartm. Handb. 5. 256 [1849]. Palla Sitzb. ZBG. Wien XXXVIII. 49 [1888]. Engl. bot. Jahrb. X. 296 [1889] alle als Gattung. Koch Syn. ed. 2. 859 [1844]. Nyman Consp. 762. Pax Nat. Pfl. II. 2. 111 als Sect. v. *Eriophorum* erw. A. u. G. Syn. II. 2. 298 [1903] als Sect. von *Scirpus*.) Oberste Scheide mit einer kurzen Blattspreite.

In Europa nur unsere Arten.

Wir haben lange geschwankt, wie wir uns bezüglich dieser Gruppe verhalten sollten, denn einerseits ist die nahe Verwandtschaft der 3 hierhergehörigen Arten ganz zweifellos (vgl. die Aussprüche früherer Schriftsteller S. 288), andererseits konnten wir uns nicht für Zerstückelung der Gattung *Scirpus* entscheiden, denn dass *S. caespitosus* und Verwandte wieder sehr nahe mit *S. pauciflorus* verwandt sind, ist nicht zu leugnen. Gerade die verschiedene Auffassung derjenigen Schriftsteller, die zur Spaltung grosser Gattungen in mehrere kleine geneigt sind, in der Unterbringung solcher Pflanzen wie *S. pauciflorus* und *S. fluitans*, zeigt das Unzweckmässige dieses Verfahrens. Ganz ähnlich geht es mit anderen Arten. Wir haben es stets für das Zweckmässigste gehalten, solche näher verwandte, wenn auch vielgestaltige Formenkreise bei einer Gattung zu lassen, denn wenn (abgesehen vom ungleichen Werth anderen Gattungen gegenüber) dann auch die Anschauungen der verschiedenen Forscher sie bald in diese, bald in jene Section versetzen sollten, ist damit doch nicht ein fortwährendes äusserst hinderliches Wechseln der Namen verknüpft. — Dass die Perigonborsten bei *S. trichophorum* stark verlängert sind, kann nicht als wichtiges, systematisches Merkmal in einer Gattung aufgefasst werden, in der die nächsten Verwandten keine, kurze oder längere Perigonborsten haben, oder gar, wie *S. litoralis* spatelförmige Plättchen. Dazu kommt noch, dass *S. trichophorum* wohl schwerlich mit den *Eriophorum*-Arten nahe verwandt ist. Die Verlängerung der (übrigens bei *Eriophorum* völlig abweichend gestalteten) Perigonborsten ist eine rein zufällige Uebereinstimmung, die ebensowenig eine generische Vereinigung rechtfertigen kann, wie die Hereinziehung der einigen echten *Carices* ausserordentlich nahe verwandten nordischen *C. microglochin* (vgl. S. 16) zur Americanisch-Neuseeländischen Gattung *Uncinia*, mit deren Arten unserer Meinung nach gar keine Verwandtschaft existirt, lediglich wegen der etwas grösseren Verlängerung des Achsenfortsatzes an der weiblichen Blüthe. — Da die nahe Verwandtschaft von *S. trichophorum* mit *S. caespitosus* etc. ausser Zweifel steht, *S. caespitosus* aber wieder dem *S. pauciflorus* und andern verwandt erscheint, die Verwandtschaft mit den *Eriophorum*-Arten aber durch nichts erwiesen ist, entspricht die Einbeziehung der ersteren Art in *Scirpus* sicher der natürlichen Darstellung der Verwandtschaft.

1 *1.* Blüthenstengel stielrund, glatt.

Gesammtart **S. caespitosus** (629, 630).

629. (7.) **S. caespitósus.** ♃. Pflanze sehr dichtrasenförmig, meist feste Polster bildend. Blüthenstengel meist starr aufrecht

[1]) Von θρίξ Haar und φέρω ich trage.

oder zur Seite gerichtet, selten gekrümmt, meist 1—4 dm hoch, selten höher, stielrund, glatt. Untere Scheiden gelblich-weiss bis braun, glänzend, obere grün. Aehrchen klein, länglich-eiförmig bis etwas keulenförmig, meist nicht über 7 mm lang. Deckblätter länglich, gelblichbraun bis rothbraun, an den Rändern meist heller, die beiden untersten so lang als das ganze Aehrchen, meist mit laubartiger Spitze, zur Fruchtreife meist bald abfallend, das unterste zuweilen das Aehrchen ganz umfassend, die übrigen Deckblätter stachelspitzig, oder die obersten stumpf, etwa doppelt so lang als die Frucht. Perigonborsten meist länger als die Frucht, glatt. Frucht verkehrt-eiförmig, kaum 2 mm lang, braun bis graubraun glänzend.

Auf feuchten Heiden und Heidemooren, im Atlantischen Gebiete, gern mit *Erica tetralix*, seltener auf Wiesenmooren; allgemein verbreitet in nördlichen Flachlande westlich von der Elbe!! (auch auf der Nordsee-Insel Texel), östlich der Elbe nur in den Küstenprovinzen!! auch noch im südlichen Westpreussen! in Brandenburg nur in der Prignitz!! ferner verbreitet in der oberen Region der Belgischen und Deutschen Mittelgebirge!! doch in den östlichen Sudeten (wie in ganz Mähren) fehlend, auf den Mooren Oberbadens, Oberschwabens und Oberbayerns! der Schweizer Hochebene!! Jura! in den Alpen von den Seealpen bis Nieder-Oesterreich und Steiermark (nach Jaccard 359 in Wallis bis 2700 m aufsteigend, in Tirol bis 2500 m (Sarnthein br.); für Kroatien sehr fraglich (Neilr. 28); sehr spärlich in den nördlichen Karpaten: Pienninen (Knapp 43); Zips: Kirchdrauf (Kalchbrenner nach Neilr. Ungarn Nachtr. 42). Bl. Mai, Juni, selten noch vereinzelt später oder im Herbst noch einmal.

S. caespitosus L. Spec. pl. ed. 1. 48 (1753). Koch Syn. ed. 2. 854. Nyman Consp. 765. Suppl. 318. Richter Pl. Eur. I. 139. Rchb. Ic. VIII t. CCC fig. 710. *S. luteus* Gilib. Exerc. phyt. II. 513 (1792) *Clavula caespitosa* Dum. Fl. Belg. 143 (1827). *Limnochloa caespitosa* Rchb. Fl. Germ. exc. 78 (1830). *Eleocharis caespitosa* Link Hort. Berol. II. 283 (1833). *Baeothryon caespitosum* Dietr. Spec. pl. I. 1. 2. 89 (1833). *Eriophorum (Trichophorum) caespitosum* Rchb. Ic. VIII. Deutschl. Fl. VII. 37 (1846) nicht Host. *Trichophorum caespitosum* Hartm. Handb. 5. Uppl. 259 (1849). Schur Siebenb. NV. IV. 78 (1853). Palla Engl. Bot. Jahrb. X. 296 (1889) vgl. ZBG. Wien XXXVIII Sitzb. 49 (1888). Ber. DBG. XV. 468 (1897).

Durch die sehr grossen und dichten, durch die starren Stengel borstig erscheinenden Rasen, die oft hohe halbkugelige Bulten darstellen, leicht kenntlich, besonders im Herbst, wo sie durch die gelbe Farbe schon von weitem auffällt. Zur Blüthezeit ist diese Pflanze *S. trichophorum* sehr ähnlich; letzterer unterscheidet sich durch die etwas kriechende Grundachse und die dreikantigen rauhen Stengel, zur Fruchtzeit machen die verlängerten Perigonborten denselben leicht kenntlich.

Eine interessante m. wurde von Beckmann und Buchenau im Hannoverschen Flachlande, von Prahl (Krit. Fl. 231) in Schleswig beobachtet und von Buchenau (NV. Bremen VI. 432) und Magnus (BV. Brand. XXVI. XXI mit Abb.) beschrieben, bei der sich in den Achseln der Deckblätter statt Blüthen wiederum mit Deckblättern besetzte Sprosse entwickeln, welche Verzweigung sich

mehrfach wiederholt, so dass die Aehrchen in Quasten von Deckblättern umgewandelt sind.

Die Art wird neuerdings in zwei Formen gespalten, die von einigen Schriftstellern als Arten angesehen werden. Es sind dies

A. Germánicus. Pflanze meist höher und kräftiger. Scheidenausschnitt der obersten Scheide, der kurzen Spreite gegenüber, ziemlich (bis über 3 mm) tief herabragend, mit ziemlich breitem, meist lebhaft röthlich gefärbtem, den Stengel nur locker umfassendem, öfter sogar etwas abstehendem Hautrande. Aehrchen meist ziemlich gross, reichblüthig. Perigonborsten an der Spitze deutlich papillös.

So im grössten Theile des norddeutschen Flachlandes und in den deutschen Mittelgebirgen (ausser den Sudeten).

S. caespitosus B. *Germanicus* A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 135 (1898). *Trichophorum Germanicum* Palla Ber. DBG. XV. 468 (1897).

Die Hauptunterschiede dieser Form von B liegen nach Palla (a. a. O.) im anatomischen Bau des Stengels, bei A. *Germanicus* sind im grünen Assimilationsgewebe zwischen den Gefässbündeln, farblose mit markartigem Gewebe erfüllte Luftgänge ausgebildet, die bei B. *Austriacus* fehlen.

Zu dieser Form gehören folgende Abänderungen.

II. nemorosus. Stengel verlängert, etwas schlaff, Aehrchen ziemlich gross. — In waldigen Heiden, zerstreut. — *S. caespitosus* var. *nemorosus* Roth Fl. Germ. II. 1. 53 (1789).

b. filiformis. Stengel sehr dünn, starr. — Selten. — *S. caespitosus* b. *filiformis* A. u. G. Syn. II. 2. 300 (1903).

2. laeteviridis. Ganze Pflanze lebhaft grün. — So bisher nur am Brocken. — *S. caespitosus* 2. *laeteviridis* A. u. G. Syn. II. 2. 300 (1903.)

(Verbreitung der Rasse: Skandinavische Halbinsel; Dänemark; Britische Inseln; Frankreich.) *|

B. Austríacus. Pflanze meist niedriger und zarter. Scheidenausschnitt der obersten Scheide, gegenüber der kurzen Spreite, kurz, meist nicht viel über 1 mm tief, mit schmalem, gelblichweissem oder gelbbraunem, seltener röthlich-weissem, dem Stengel meist eng anliegendem Hautrande. Aehrchen meist klein, wenigblüthig. Perigonborsten nur selten an der Spitze papillös.

So ausschliesslich in den Alpen, auch in den Sudeten, in Schleswig-Holstein (mit A.), in Hinterpommern, West- und Ostpreussen, in Oberbaden und Oberbayern (nach Palla's Bestimmungen!).

C. caespitosus B. *Austriacus* A. u. G. Syn. II. 2. 300 (1903). *Trichophorum Austriacum* Palla Ber. DBG. XV. 468 (1897).

Die uns vorliegenden Exemplare der Alpen sind fast alle viel feiner gebaut, als die übrigen und man würde sie für sich betrachtet schon nach der Tracht aussondern, aber die ausserhalb des Hochgebirgs gesammelten von Palla als hierher gehörig bestimmten Pflanzen gleichen zu voriger Rasse gehörigen Individuen vollständig.

(Verbreitung der Rasse: Italien; Frankreich; Dänemark; Norwegen; Lappland; Grönland; Nord-America; Himalaja.) *|

(Verbreitung der Art: Corsica; Bulgarien; nördliches und westliches Europa südwestlich bis zum nördlichen Portugal; Island; Grönland; Nord-America; Jamaica; Himalaja.) *

630. (8.) **S. alpinus.** 2|. Der Leitart, besonders der Rasse B. sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden. Grundachse kleine dichte Rasen bildend und verlängerte Ausläufer treibend. Blüthenstengel meist alle starr aufrecht, meist 0,5 bis 1,2 dm hoch, graugrün, dünn und fein, aber sehr starr. Scheiden meist braun, die schmale Spreite rinnig. Aehrchen sehr klein, meist nicht über 5 mm lang. Deckblätter einnervig, rothbraun mit rothem Hautrande, die beiden unteren oft nicht so lang als das Aehrchen, alle mit nur ganz kurzer Stachelspitze. Perigonborsten fehlend. Frucht stumpfkantig, braun bis gelbbraun, kaum glänzend.

Auf Alpentriften, bisher nur in der Westhälfte der Alpen und in den nördlichen Karpaten. Dauphiné: Hautes Alpes sowie in Savoyen! mehrfach (St. Lager Cat. 763). Oberwallis (hier 1900—2800 m Jaccard 360): Nicolai- und Saasthal! Simplon. Bergell. Engadin. Tirol: Sulden: St. Gertraud (1840 m) (Palla DBG. XV. 467). Ct. Liptau: Kralovan an der Waag (Wetschky!). Bl. Juni—August.

S. alpinus Schleich. in Gaud. Fl. Helv. I. 108 (1828). Koch Syn. ed. 2. 854. Nyman Consp. 765. Suppl. 318. Richter Pl. Eur. I. 139. Rchb. Ic. VIII t. CCC fig. 709. *Limnochloa alpina* Rchb. Fl. Germ. exc. 140[11] (1830). *Trichophorum atrichum* Palla Engl. Jahrb. X. 296 (1889) vgl. ZBG. Wien XXXVIII. Sitzb. 49 (1888). Ber. DBG. XV. 467 (1897).

Durch die zierliche Tracht und die geringe Grösse oft schon leicht kenntlich, durch die Ausläufer von voriger und durch die fehlenden Perigonborsten leicht von den Verwandten namentlich von dem oft mit dieser Art vergesellschafteten *S. pauciflorus* zu scheiden.

(Hoch-Gebirge von Persien; Dsungarei; Sibirien; Nord-America: Rocky-Mountains.) |*

2. Blüthenstengel dreikantig, rauh. Perigonborsten zuletzt sehr verlängert. 2

631. (9.) **S. trichóphorum**[1]). 2|. Pflanze graugrün. Grundachse kurz kriechend, die Rasen daher ziemlich dicht. Stengel fast stets alle starr aufrecht, meist 1—2,5 dm hoch, ziemlich dünn, auf den Flächen gestreift, Scheiden graugelblich, die oberen grün oder grünlich, mitunter mit an der obersten über 1 cm langer Spreite. Aehrchen oval bis länglich-eiförmig oder lanzettlich, meist nicht über 7 mm lang, stumpf, wenigblüthig. Deckblätter eiförmig, stumpf, einnervig, lebhaft gelbbraun mit grünem Mittelstreifen und etwas hellerem Rande, die untersten so lang oder fast so lang als das

[1]) S. 298 Fussn. 1.

Aehrchen, mit laubartiger Spitze. Perigonborsten zu 4—6, glatt, zur Fruchtreife bis auf etwa 2 cm verlängert, zuletzt geschlängelt. Frucht länglich-verkehrt-eiförmig, wenig über 1 mm lang, stachelspitzig, dunkelbraun, seltener heller, glänzend.

Auf Heidemooren, fast stets in Gesellschaft von *Sphagnum*, selten in Wiesenmooren, öfter gesellig mit *S. caespitosus*. Im nördlichen Flachlande westlich der Elbe früher Friedeburg in Ostfriesland, verbreiteter in Schleswig-Holstein! Mecklenburg! im nördlichen Brandenburg mehrfach!! südlich bis Buch bei Berlin (Osterwald!), Pommern! und Ostpreussen!! (für den Brocken! fraglich); Thüringer Wald; Sudeten!! Oberpfalz! Böhmerwald; Hochebene von Süd-! und Ostböhmen, Waldviertel und Mähren: Schwarzwald! Ober-Baden, -Schwaben und -Bayern! Ober-Oesterreich und in der Schweizer Hochebene!! Jura! Alpen von den Seealpen bis Nieder-Oesterreich und Steiermark, in Wallis bis 2200 m ansteigend (Jaccard 360), in Tirol bis 2050 m (Sarntheiu br.). Ungarn: Hanság-Moor am Neusiedler See (Pokorny ZBG. Wien. X. 289) und sehr vereinzelt in den nördlichen Karpaten. Bl. April, Mai.

S. trichophorum A. u. G. Syn. II. 2. 302 (1903). *Eriophorum alpinum* L. Spec. pl. ed. 1. 53 (1753). Koch Syn. ed. 2. 859. Nyman Consp. 763. Suppl. 318. Richter Pl. Eur. I. 135. Rchb. Ic. VIII t. CCLXXXVIII fig. 633—4. *Linagrostis alpina* Scop. Fl. Carn. ed. 2. I. 48 (1772). *Trichophorum alpinum* Pers. Syn. I. 70 (1805). Palla Engl. Jahrb. X. 296 (1889) vgl. Sitzb. ZBG. Wien. XXXVIII. 49 (1888). *Limnochloa alpina* Drejer Fl. exc. Hafn. 18 (1838).

Aendert ab in der Länge der Perigonborsten, denn während sie bei manchen Formen in der Reife bis über 2 cm Länge erreichen, sind sie bei anderen noch nicht 1 cm lang.

(Skandinavien; Island; Schottland und Irland (?) früher; Central-Frankreich; mittleres und nördliches Russland; Sibirien; Nord-America.)

*

b

b. *Helódium*[1]) (Dumort. Fl. Belg. 143 [1827]. *Scirpidium*[2]) Nees Linnaea IX. 293 [1834] als Gatt.) Blüthenstengel 4-(3-) kantig. Perigonborsten 2—4, rückwärts rauh, bald abfallend, kürzer (bei *S. Carniolicus* öfter länger) als die längsrippige Frucht.

Ausser unseren Arten in Europa noch *S. Zanardinii*[3]) (Ambr. Fl. Tir. mer. I. 448 [1854]. *Heleocharis Zanardinii* Parl. Fl. It. II. 65 [1852]) in Ober-Italien bei Guastalla und Portogruaro, Provinz Venedig, also nicht allzuweit von der südlichen Gebietsgrenze und *S. oxyncúrus*[4]) (A. u. G. Syn. II. 2. 302 [1903]. *Heleocharis oxyncura* Dur. SB. France

[1]) Von ἑλώδης sumpfig.

[2]) Schlechtgebildete Deminutivform von Scirpus.

[3]) Nach Giovanni Zanardini, * 12. Juni 1804 † 24. Apr. 1877 Venedig, Arzt daselbst; Verf. von Prospetto della flora veneta Ven. 1847, besonders verdient um die Kenntniss der Meeresalgen, über die er zahlreiche Arbeiten veröffentlicht hat

[4]) Von ὀξύς scharf und νεῦρον Sehne, in der botanischen Kunstsprache Nerv.

II. 609 [1855]. *E. amphíbia*[1]) Dur. Act. Soc. Linn. Bord. XXI. 447 t. 2 [1858]) in Westfrankreich, vielleicht, wenn von *H. striátula* Em. Desv. in Cl. Gay Fl. Chil. VI. 173 (1853) nicht verschieden, aus Chile eingeschleppt (Cosson SB. France VI. 576 [1859]).

Gesammtart **S. aciculáris** (632, 633).

632. (10.) **S. aciculáris.** (It.: Capitello, Spillone, Trottolino). 2|. Pflanze niedrig. Grundachse kriechend, oft ziemlich verlängerte, bald verzweigte Ausläufer treibend, daher die Pflanzen lockere Rasen bildend. Stengel an den Knoten der Ausläufer zuletzt büschelig gestellt, meist nur 0,2—1 selten bis über 2 dm hoch, sehr fein und zart. Scheiden ohne Blattspreite, untere oft purpurn gefärbt, seltener ganz bleich. Aehrchen länglich-eiförmig, meist nicht über 4 mm lang, spitz, auch am Grunde verschmälert, meist 4—11blüthig. Deckblätter eiförmig, stumpf, braun, weisshautrandig, mit grünem Mittelstreif, die unteren nicht grösser. Staubblätter 3. Griffel am Grunde verdickt, der durch eine Einschnürung von der Frucht getrennte, fast cylindrische Grundtheil bleibend. Narben 3. Früchte länglich bis länglich-verkehrt-eiförmig, wenig über 1 mm lang, gelblich oder weisslich, schwach vielrippig.

An Ufern, in Gräben, meist auf Sand oder Schlick, oft ziemliche Strecken überziehend. Im grössten Theil des Gebiets verbreitet, auch auf den West- und Nordfriesischen Nordseeinseln, in der immergrünen Region des Mittelmeergebiets anscheinend selten, in der Riviera und Dalmatien nicht angegeben, wohl nirgends über 1000 m ansteigend. Bl. Juni bis Herbst.

S. acicularis L. Spec. pl. ed. 1. 48 (1753). Rchb. Ic. VIII t. CCXCIV fig. 695—7. *Cyperus acicularis* With. Arrang. 78 (1776). *Mariscus acicularis* Mönch Meth. 350 (1794). *Eleocharis acicularis* R. Br. Prodr. I. 80 (1810). Koch Syn. ed. 2. 853. Nyman Consp. 767. Suppl. 320. Richter Pl. Eur. I. 143. Palla Engl. Jahrb. X. 299 (1889) vgl. ZBG. Wien XXXVIII Sitzb. 49 (1888). *Eleocharis costata* Presl Fl. Cech. 11 (1819). *Isolepis acicularis* Schlechtd. Fl. Berol. I. 36 (1823). *Scirp. Chaeta*[2]) Schult. Mant. II. 272 (1824). *Scirpus comosus* Dumort. in Michel. Herb. Glum. Belg. No. 268 (1825). *Clavula acicularis* und *C. comosa* Dum. Fl. Belg. 143 (1827). *Limnochloa acicularis* Rchb. Fl. Germ. exc. 78 (1830). *Scirpidium aciculare* Nees Linnaea IX. 293 (1834). *Eleocharis comosa* Richter Pl. Eur. I. 143 (1890).

Die zarteste und mit *S. parvulus* und *S. setaceus* die kleinste Art im Gebiete, durch ihren dichten Wuchs auffallend. An überschwemmten Stellen fluthen die dann meist unfruchtbaren Stengel oft über 3 dm lang. (*S. acicularis β. longicaulis* Desmaz. Cat. pl. omises Belg. [1823] nach Lej. u. Court. Comp. Fl. Belg. I. 40 [1828]. *Clavula acic. β. longicaulis* Dumort. Fl. Belg. 143 [1827]. *S. acicularis*

[1]) ἀμφίβιος, im Wasser und am Lande lebend. Die Art findet sich an den zur Fluthzeit überschwemmten schlammigen Ufern der Gironde bei Bordeaux.

[2]) Von χαίτη eig. Mähne, neuerdings für Borste gebraucht, wegen der borstenförmigen Stengel.

γ. *natans* „Schrad." Lej. u. Court. a. a. O. [1828]. *Helcocharis* ad. b) *fluitans* Döll Rhein. Fl. 160 [1843]. Čel. Prodr. Fl. Böhm. 77 [1867]. *Dichostylis Čenčkii* [1]) Opiz Seznam 37. 1852 ohne Beschr.)

B. *filiformis* (Saut. in Rchb. Ic. VIII. 37 t. CCXCIV fig. 696. Deutschl. Fl. VII. 35 [1846]. Stengel sehr fein. Aehrchen klein. — Selten.

C. *rigidula* (Rchb. a. a. O. fig. 697 [1846]). Kürzer kriechend. Stengel kurz und starr. — Zerstreut.

II. triangulāris. Stengel 3kantig. So bei Erlangen ziemlich häufig, sonst aber wohl seltener als der Typus. *S. acicularis* II. *triangularis* A. u. G. Syn. II. 2. 304 (1903). *Helcocharis triangularis* Reinsch in Dörfler Herb. norm. No. 4 384. Schedae XLIV. 188 mit Holzschnitt (1902). — Möglicherweise stellt *Clavula acicularis* (s. S. 303) diese Form und *C. comosa* die typische Pflanze mit 4kantigen Stengeln dar, da Dumortier letztere caule tetragono charakterisirt, die übrigen Merkmale sind bedeutungslos und Durand zieht daher (Prodr. Fl. Belg. 48 [1895]) wohl mit Recht *S. comosus* als Synonym zu *S. acicularis*. Sonst finden wir nur bei Marsson (Fl. Neuvorp. 512) die Angabe, dass die Stengel meist 4furchig sind.

(Fast ganz Europa ausser dem nördlichsten und dem südlicheren Mittelmeergebiet; Transkaukasien; nördliches Asien; Neu-Holland; Nord- und Süd-America.) *

633. (11.) **S. Carniólicus** [2]). ♃. Der Leitart ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: In allen Theilen grösser und kräftiger. Dichtrasenbildend, ohne Ausläufer. Stengel meist 1—2 dm hoch, sehr dünn, gestreift. Aehrchen bis 7 mm lang, länglich-eiförmig bis kurz cylindrisch, stumpf oder spitzlich, am Grunde meist abgerundet. Deckblätter breit-eiförmig, spitz oder plötzlich in eine ganz kurze Stachelspitze zugespitzt, gelbbraun mit hellerem Rande und hellerem Mittelstreifen. Narben 2, selten 3. Früchte etwas über 1 mm lang, verkehrt-eiförmig, mit scharfen Kanten, gelbbraun, glänzend, an der Spitze mit kurz cylindrischem, spitzem Griffelrest.

Auf feuchten überschwemmt gewesenen Aeckern, an Flussufern, nur im Gebiet der Alpen und Karpaten bisher an ziemlich vereinzelten Orten gefunden, wohl mehrfach übersehen; nicht über 1000 m beobachtet. Kärnten: Bei Klagenfurt früher! Krain: Laibach! Adelsberg! (hier vor 1844 von Dolliner entdeckt). Steiermark: Cilli! Ital. Friaul: Cividale (E. de Toni). Cormons, Görz (Pospichal I. 194, Marches. Fl. Tr. 581). Aosta-Thal (Parl. Fl. It. II. 96). Kroat. Litorale: Fužine (Borbás!). Hercegovina: Nevesinsko polje 850 m (Murbeck 31). Ungarn: Eperjes (Hazslinszky). Biharia (Kerner). Ct. Krassó: Kurtya; Karansebes (Heuffel). Siebenbürgen mehrfach. Bl. Juli, August.

S. carniolicus Neilr. Nachtr. 39 (1861). Simonk. Enum. Fl. Transs. 541 (1886). *Helcocharis Carniolica* Koch Syn. ed. 2. 853 (1844). Nyman Consp. 767. Suppl. 320. Richter Pl. Eur. I. 142.

[1]) Nach Johann Čeněk (Czenick), * 15. Mai 1806 Königgrätz † 25. Febr. 1875 Ždanice (Böhmen), Pfarrer daselbst, früher in Holitz, Pardubitz, Zvol und Lanic, verdient um die Flora Böhmens (Maiwald br.).

[2]) Zuerst in Krain (Carniolia) gefunden.

Palla Engl. Jahrb. X. 299 (1889) vgl. ZBG. Wien XXXVIII Sitzb. 49 (1888). *S. gracilis* Rchb. Ic. VIII t. CCXVIV fig. 698 (1846) nicht Koch bei Salzm. *Eleocharis Bartoliana*[1]) De Not. Ind. sem. hort. Gen. 1848. 24.

Durch die angegebenen Merkmale von *S. acicularis* leicht zu unterscheiden. — Bei genauerer Untersuchung finden sich auch 3narbige Blüthen, jedoch meist vereinzelt unter 2narbigen, selten überwiegend. Die Früchte aus 3narbigen Blüthen sind deutlich 3kantig, die aus 2narbigen fast planconvex.

Von Formen sind zu erwähnen:

1. *ramosus* (A. u. G. Syn. II. 2. 305 [1903]). In der Achsel des untersten Deckblattes ein zweites Aehrchen stehend, daher Aehrchen zu 2 an der Spitze der Stengel. — So bei Eperies (Hazslinszky!).

Bei grossen Exemplaren legen sich die Stengel oft später bogenförmig nieder und am Grunde der Aehrchen entspringen wurzelnde Laubsprosse. — So bei Laibach: Sümpfe des Laibacher Berges über Rosenbach und Ciska (Herb. Heldreich!) Ende August.

(Nord-Italien; Rumänien.) |*|

II. *Heleogiton*[2]) (*Eleogiton* Link Hort. Berol. I. 284 [1827] als Gatt. z. T. Aschers. Fl. Brand. I. 749 [1866]). Oberstes Grundblatt ein vollkommen ausgebildetes lineallsches Laubblatt. Perigonborsten fehlend. II

In Europa nur unsere Art.

634. (12.) **S. fluitans.** 2|. Achsen meist 1,5—3 dm (und länger) fluthend, auf dem Trocknen niederliegend, oberwärts oft gabelig verzweigt. Blüthenstengel (an der fluthenden Achse scheinbar seitenständig) meist 0,5—1 dm lang, länger als das Laubblatt, gestreift. Blätter mit etwas aufgeblasener grüner oder bräunlicher Scheide und schmaler, kaum 1 mm breiter (oft borstlicher), stumpfer oder stumpflicher Spreite. Aehrchen rundlich-eiförmig bis länglich, meist nicht über 5 mm lang, spitz oder stumpflich. Deckblätter eiförmig, stumpf, meist mit grünem Kiel, die 2 untersten etwas grösser. Staubblätter 3. Griffel am Grunde nicht verdickt, mit 2 Narben. Frucht rundlich bis breit verkehrteiförmig, nicht 1 mm lang, kurz stachelspitzig, zusammengedrückt, scharfrandig, glatt, graubraun.

In Heidetümpeln, in Gräben, mit Sicherheit nur im Gebiet der Atlantischen Flora und in der Nähe der Adria; von Belgien und den Niederlanden über das Niederrheinische! (auch am Rande des Berglandes bei Mühlheim a. Ruhr!) Westfälische! und Nordwestdeutsche Flachland! (auch Braunschweig!) bis Schleswig-Holstein! (früher in Mecklenburg) und der Prignitz: Triglitz (Jaap!!). In der Niederlausitz bisher nur Ruhland: Skyroteich (Barber!). Anhalt: Oranienbaum früher

[1]) Nach dem Arzte Dr. Bartoli, in dessen Gesellschaft De Notaris im Herbst 1848 die Pflanze bei Gozzano (Gebiet von Novara) auffand.

[2]) Von *ἕλος* Sumpf und *γείτων* Nachbar.

(Schwabe!). Oesterr. Friaul: Cormons: Paludi di Castelletto (Pospichal I. 296, Marches. Fl. Tr. XLIX) und früher bei Monfalcone. Die Angabe in Galizien: Kr. Wadowice (Knapp 44) bedarf sehr der Bestätigung. Bl. Juli bis Herbst.

S. fluitans L. Spec. pl. ed. 1. 48 (1753). Koch Syn. ed. 2. 854. Rchb. Ic. VIII t. CCXCVIII fig. 705. *S. stolonifer* Roth in Ust. N. Ann. IV. 36 (1794). *Isolepis fluitans* R. Br. Prodr. 221 (1810). *Clavula fluitans* Dum. Fl. Belg. 143 (1827). *Eleogiton fluitans* Link Hort. Berol. I. 287 (1827). Nyman Consp. 766. Suppl. 319. *Dichostylis fluitans* P. Beauv. in Rchb. Fl. Germ. exc. 75 (1830). *Eleocharis fluitans* Hook. Brit. Fl. 24 (1830).

Die Landform (*S. fluitans* a. *terréster* G. F. W. Mey. Chlor. Han. 600 [1836]) besitzt einen gedrängteren Wuchs und straffere Stengel und Blätter.

Der Wuchs dieser Art ist sehr geeignet, den der verwandten Arten aufzuklären, da hier die bei letzteren rasenartig zusammengedrängten Verzweigungen gestreckt sind. Das erste Blatt jedes Hauptsprosses ist ein Scheidenblatt, das in seiner Achsel den Hauptspross trägt, der aber erst an der Insertionsstelle des folgenden Blattes eines Laubblattes sich von der Achse trennt. Durch diese „Anwachsung" entsteht der Anschein, als ob die Blüthenstengel achselständig wären, wie häufig irrig angegeben ist. Schrader nennt sie bereits (Fl. Germ. 130) richtig terminales. In der Achsel des Laubblattes steht ein Spross, welcher, nachdem dem Niederblatte einige Laubblätter gefolgt sind, häufig mit einem Blüthenstengel abschliesst, an dem sich die beschriebene Verzweigung wiederholen kann. Hierdurch entsteht der gabelige Wuchs (A. Braun in Aschers. Fl. Brand. I. 750 [1864]).

(Atlantisches Europa von Portugal bis zum mittleren Skandinavien; Ober- und Mittel-Italien; Africa mit den Inseln; Asien; Sunda-Inseln; Australien.) *|

B B. Blüthenstengel mehrere Aehrchen tragend. Das Tragblatt des oder der untersten seitlichen Aehrchen oder Spirrenäste laubartig. Bei *S. setaceus* B. *pseudoclathratus* und II. *clathratus* sowie *S. cernuus* fehlt zwar oft ein Seitenährchen, nicht aber das Spirrenhüllblatt. Griffel am Grunde nicht verdickt.

I I. Aehrchen vielblüthig in öfter kopfartig gedrängten Spirren.

a a. Unterstes Spirrenhüllblatt länger als die übrigen (wo solche vorkommen), meist länger als die Spirre, letztere zur Seite drängend und scheinbar den nur am Grunde beblätterten Blüthenstengel fortsetzend (vgl. *S. maritimus Reichenbachii, monostachyus* sowie *S. rufus*).

1 1. Spirre locker oder zu einem lappigen kopfartigen Blüthenstande gedrängt.

a *a.* Aehrchen sitzend, gedrängt. Deckblätter längsfurchig, gekielt, nicht ausgerandet, stachelspitzig. Narben 3. Frucht rundlich-verkehrt-eiförmig, zusammengedrückt 3kantig.

1 *1. Isólepis*[1]) (R. Br. Prodr. 221 [1810] als Gatt. z. T. Rchb. Fl. Germ. exc. [1830] 75. Aschers. Fl. Brand.

[1]) Von *ἴσος* gleich und *λεπίς* Schuppe, weil die untersten Deckblätter nicht auffallend von den übrigen verschieden sind.

I. 750.) Blüthenstengel stielrund, gestreift. Perigonborsten meist fehlend.

Ausser unseren Arten in Europa noch *S. Minae*[1]) (Tod. Atti Accademia Scienze Palermo. Nuova Serie I. 15 [1845]. *Isolepis Minae* Parl. Fl. Palerm. I. 308 [1845]) in Sicilien und der fragliche *S. controversus* (*Isolepis controversa* Steud. Syn. glum. II. 92 [1855]) auf Kreta, beide dem *S. cernuus* mindestens sehr nahe stehend, ausserdem *S. nervósus* (Böckeler Linnaea XXXVI. 484 [1870]. *Isolepis nervosa* Hochst. Schimp. it. Abyss. II. 559 A. Rich. Tent. Fl. Abyss. II. 499 [1846]) in Unter-Italien und Sicilien. Vgl. auch S. 309.

α. Aehrchen klein, meist nicht über 3 mm lang. Deckblätter klein. *α*

Gesammtart **S. setaceus** (635, 636).

635. (13.) **S. setáceus.** (It.: Spillone.) 2|. Pflanze dichtrasenförmig oder etwas kriechend. Blüthenstengel dünn, aufrecht oder aufsteigend, 2 cm—3 dm. Blätter mit an den unteren purpurner Scheide und an den oberen deutlich laubartiger Spreite. Spirre mit meist 1 bis 4 bis 10 (meist 2) Aehrchen. Spirrenhüllblatt halb so lang bis so lang, meist aber vielmal kürzer als der Blüthenstengel, meist 2—3mal so lang als die Spirre, zuletzt gekrümmt, abstehend. Aehrchen länglich-eiförmig. Deckblätter länglich-eiförmig, gekielt, dunkelpurpurn, mit oft sehr breitem, grünem Mittelstreifen, seltener fast ganz grün (*S. setaceus β. pallescens* Hausm. Fl. Tir. 1496 [1854]); wenigstens doppelt so lang als die Frucht. Staubblätter 2, selten 1. Früchte kaum 1 mm lang, scharf-längsrippig, schwach quergestreift, graubraun, mit aufgesetzter Stachelspitze.

Auf feuchtem Sandboden, an Gräben, an Ufern, gern mit dem in der Tracht ähnlichen *Juncus capitatus*, meist sehr gesellig; durch den grössten Theil des Gebiets, auch auf den Nordseeinseln, in Ostpreussen fehlend und für Siebenbürgen zweifelhaft, auch in der immergrünen Region des Mittelmeergebiets bei uns nicht beobachtet. In Tirol noch bei 1200 m beobachtet (Sarnthein br.). Bl. Juni bis Herbst.

S. setaceus L. Spec. pl. ed. 1. 49 (1753). Koch Syn. ed. 2. 855. Richter Pl. Eur. I. 137. Rchb. Ic. VIII t. CCCI fig. 711, 712. *Mariscus setaceus* Mönch Meth. 350 (1794). *Isolepis setacea* R. Br. Prodr. Nov. Holl. I. 78 (1809?). Nyman Consp. 766. Suppl. 319. Palla Engl. Jahrb. X. 300 (1889) vgl. ZBG. XXXVIII Sitzb. 49 (1888).

Aendert ab:

B. pseudoclathrátus. Blüthenstengel schlaff, zart. Aehrchen meist 1, so lang oder länger als das Spirrenhüllblatt. — Seltener, meist mit dem Typus. — *S. setaceus* a. *pseudo-clathratus* Schramm Flora XLI

[1]) Nach Francesco Minà-Palumbo, * 1814 Castelbuono (Sicilien) † 12. März 1899, einem Schüler von Tineo, für den er in dem Madonie-Gebirge sammelte (Saccardo I. 111. II. 73).

(1858) 709. Aschers. Fl. Brand. I. 750. *S. Baïlii*[1]) Kohts ÖBZ. XIX (1869) 334 vgl. a. a. O. XX (1870) 242. Nyman Consp. 765. Richter Pl. Europ. I. 140?

II. clathrátus. In der Tracht der vor. Abart ähnlich, aber Stengel meist zahlreicher und starrer. Scheiden meist ziemlich hoch hinauf braun oder rothbraun gefärbt. Spirrenhüllblatt oft verlängert. Früchte sehr stark querrunzelig, daher zierlich gegittert erscheinend. — Besonders im südlichen Gebiete, die Verbreitung wegen häufiger Verwechselung mit vor. Abart B näher festzustellen. — *S. setaceus β. clathratus* (*S. clathratus*) Rchb. Ic. VIII. 39 t. CCI fig. 713 Deutschl. Fl. VII. 37 (1846). Aschers. Fl. Brand. I. 750. *Scirpus gracillimus* Kohts ÖBZ. XIX (1869) 333. Richter Pl. Eur. I. 137? nicht Böckeler. *Isolepis gracillima* Nyman Consp. 768 (1882)? — Scheint eine grössere systematische Selbständigkeit zu besitzen als vorige Abart, vielleicht eine südliche Rasse.

(Im grössten Theile Europas [ausser dem nördlichen Skandinavien und Russland; Unter-Italien nebst den Inseln]; Azoren: Madeira; Algerien; Abyssinien; Süd-Africa; Nord- und West-Asien: Nord-Indien; Neu-Holland.) *

636. (14.) **S. cèrnuus.** (It.: Spillone.) 2|. Der Leitart (besonders den Abarten *clathratus* und *pseudoclathratus*) sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Dichtrasenbildend. Scheiden braun bis gelbbraun, die unterste dunkelpurpurn überlaufen. Blüthenstengel dünn und schlaff, meist nicht über 1,5 dm hoch. Spirre sehr häufig mit nur 1 (bis 3) Aehrchen. Spirrenhüllblatt fast stets kurz, die Spirre nicht oder doch wenig überragend, selten (an vereinzelten Stengeln) mehrmals länger als dieselbe. Aehrchen eiförmig, meist nicht über 3 mm lang, Deckblätter rundlich-eiförmig, scharf gekielt, fast halbkugelig bis kahnförmig aufgeblasen, durch die vorspringende Mittelrippe stachelspitzig, ganz grün. Früchte fein grubig punktirt, nicht gerippt, (fast porzellanartig-) weiss.

An feuchten Orten, an Rändern von Sümpfen, bei uns nur im Mittelmeergebiet: Provence. Riviera. Dalmatien. Hercegovina. Montenegro. Im übrigen Gebiet häufig als Ampelpflanze gezogen und in Folge davon zuweilen verwildernd. Bl. April bis Herbst.

Scirpus cernuus Vahl Enum. II. 245 (1806). *S. setaceus* L. Mant. II. 321 (1771). *S. filiformis* Savi Fl. Pis. I. 46 (1798) nicht Lam. *Fimbristylis pygmaea* Vahl Enum. II. 285 (1806). *S. Savii*[2]) Seb. u. Maur. Fl. Rom. prodr. 22 (1808). Richter Pl. Eur. I. 136. Rchb. Ic. VIII t. CCCI fig. 714. *Isolepis sicula* Presl. Cyp. et gram. Sic. 13 (1820). *Isol. tenuis* Presl. Del. Prag. 145 (1822) nicht Schrad. *Isol. Suriana*[2]) Schult. Mant. II. 63 (1824). Nyman Consp. 766. Suppl. 319. *Scirpus brevis* Urv. Fl. des Mal. 29 (1825). *Isolepis pumila* Link Hort. Berol. I. 285 (1827). *Isol. brevis* Brogn. in Dup. Voy. 180 (1828). *Isol. brachyphylla* Presl Reliq. Haenk. I. 187 (1830). *Isol.*

[1]) Nach Theodor Bail, * 5. Juni 1833 Breslau, Professor am Realgymnasium zu St. Johann in Danzig, verdient um die Flora Westpreussens, Verf. werthvoller morphologischer, besonders aber mykologischer Arbeiten.

[2]) S. II. 1. S. 275 Fussn. 1.

Meyeniana [1]) Nees Linnaea IX. 291 (1834). *Isol. pygmaea* Kunth Enum. II. 191 (1837). *Scirpus gracilis* Koch in Salzm. Enum. pl. rar. 9 (1818). *Scirp. leptaleus* Koch Fl. Syll. I. 8 (1824). *Isolepis controversa*? (s. S. 307) *I. Kochii* [2]) und *I. leptalea* Steud. Syn. glum. II. 92 (1855).

(Atlantische Küsten Europas bis zu den Britischen Inseln; Mittelmeergebiet; Atlantische Inseln; Süd-Africa; Madagaskar; America; Neu-Holland; Neu-Seeland.) ⊼|

β. Pflanze einjährig. Aehrchen 0,5 bis über 1 cm lang. Deckblätter gross. β

Hierher gehört ausser unserer Art auch der in Süd-Africa und Australien einheimische, in Frankreich bei Bayonne verwilderte (vgl. Blanchet SB. France XXVII. S. LXXXVII) *S. prólifer* (Rottb. Descr. 55 [1773]).

637. (15.) **S. supínus.** ⊙. Pflanze dichtrasenförmig, mehr oder weniger zahlreiche Stengel treibend. Blüthenstengel im Wasser aufrecht, dann meist 0,5—1,5, selten bis über 3 dm hoch, oder auf dem Trocknen meist niederliegend. Blätter mit an den unteren bräunlicher Scheide und an dem oberen mit kurzer rinniger Spreite. Spirre mit 1 bis 10 (meist mit 5) Aehrchen. Spirrenhüllblätter halb so lang oder so lang als der Blüthenstengel, mehrmal (meist vielmal) länger als die Spirre, meist gerade, straff aufrecht. Aehrchen länglich bis länglich-eiförmig. Deckblätter elliptisch-verkehrt-eiförmig, braun bis rothbraun mit grünem Kiel, der wenigstens bei den unteren oft als rauhe Stachelspitze verlängert ist. Perigonborsten zuweilen vorhanden. Staubblätter 3. Frucht wenig über 1 mm lang, stark querrunzelig, schwarzbraun, selten heller.

Auf kahlem Schlammboden, besonders am Ufer kleiner Seen, nur an vereinzelten, durch weite Zwischenräume getrennten Fundorten, hier die Nordgrenze erreichend, oft unbeständig, mehrfach völlig verschwunden. Piemont; Lombardei (auch im Ct. Tessin); Prov. Verona; Dauphiné; Bresse; Jura und Saône-et-Loire; Genfer See! Ober-Rhein-Ebene mehrfach! (ob noch?) im Elsass neuerdings verschwunden (Petry br.); Trier; Bayr. Schwaben: Dinkelscherben; Regensburg früher. Würzburg: Galgenberg (Rost!). Böhmen: Kolin! Aschersleben! (ob noch?). Prov. Branden-

[1]) Nach Franz Julius Ferdinand Meyen, * 28. Juni 1804 Tilsit, † 2. Sept. 1840 Berlin, Professor an der Universität daselbst, Verf. wichtiger anatomischer und physiologischer Lehrbücher und Abhandlungen: Phytotomie. Berlin 1830. Ueber die Sekretionsorgane der Pflanzen. Berl. 1837. Neues System der Pflanzenphysiologie. 3 Bände. Berl. 1837—9. Pflanzenpathologie Berl. 1841. M. machte 1830—2 als Stabsarzt am Friedrich-Wilhelms-Institut in Berlin eine Reise um die Erde auf dem Schiffe Prinzess Louise, auf welcher er besonders reiche Sammlungen auf dem Hochlande von Peru und Bolivien machte (Reise um die Erde. 2 Bde. Berlin 1835, 1836). 1836 veröffentlichte er einen Grundriss der Pflanzengeographie. Die Bearbeitung der Pflanzen „Beiträge zur Botanik“ wurde 1843 von der Leop.-Carol.-Akademie als Suppl. II. zu Vol. XVI der Nova Acta herausgegeben (mit Biographie, verfasst von Ratzeburg).

[2]) S. I. S. 322 Fussn. 3.

burg mehrfach! früher auch in Pommern an der Randow. Prov. Posen: Kr. Strelno: Lonskie und Siedluchno (Spribille!). Thorn: Bielany! In den Ungarischen Ebenen zerstreut!! auch im Ct. Neograd (Borbás) und im Banat; früher auch in Nieder-Oesterreich. Für Siebenbürgen zweifelhaft. Süd-Istrien: Lago di Quem (Schlyter n. Freyn ZBG. XXX. 389 [31]. Bl. Juni bis Herbst.

S. supinus L. Spec. pl. ed. 1. 49 (1753). Koch Syn. ed. 2. 855. Richter Pl. Eur. I. 138. Rchb. Ic. VIII t. CCII fig. 715. *S. Halleri*[1]) Vitm. Summ. I. 150 (1789). *S. lateralis* Retz. Obs. IV. 12 (1786). *S. lateriflorus* Gmel. Syst. I. 127 (1791). *Schoenus junceus* Willd. Phyt. I. 2 (1794). *S. erectus* Poir. Enum. VI. 671 (1804). *Isolepis supina* R. Br. Prodr. I. 77 (1810). Nyman Consp. 766. Suppl. 319. *Schoenoplectus supinus* Palla Engl. Jahrb. X. 290 (1889) vgl. ZBG. Wien. Sitzb. XXXVIII. 49 (1888).

Schon durch die Grösse von den vorigen zu unterscheiden. Indessen erinnern schmächtige Landformen (analog der in Aegypten beobachteten 2narbigen Abart *minimus* [Hochst. u. Steud. Un. itin. 1835 No. 35]) auch an No. 635 (Simkovics Adat. Magyarhon ed. növ. Math. és term. közl. XI. No. 5. 207 [1874]).

Bemerkenswerther erscheinen zwei auswärtige Rassen oder Unterarten, weil sie aus dem bei uns constanten Gruppencharakter heraustreten: *Isolepis uninódis* (Del. Pl. d'Ég. 132 t. 6 fig. 1 [1813]) mit 2 Narben in Nord-Africa, dasselbe Merkmal haben auch andere exotische Formen (vgl. Böckeler Linnaea XXXVI. 700) und *Scirpus melanospermus*[2]) (C. A. Mey. Ac. St. Pétersb. Mém. sav. étr. I. 199 t. 2 [1831]) mit bis 6 Perigonborsten bei Kiew und Astrachan.

(Frankreich; Pyrenäen(?); Italien; Balkanhalbinsel; Süd-Russland; Asien; Africa; Neu-Holland; Nord-America.) ☼

2 2. *Actaeogíton*[3]) (*Actaeogeton* Rchb. Fl. Germ. exc. 78 [1830]. Aschers. Fl. Brand. I. 751). Blüthenstengel dick, 3kantig, mit vertieften Seiten. Perigonborsten 6, rückwärts rauh, so lang als die Frucht. — Pflanze ausdauernd.

In Europa nur unsere Art.

638. (16.) **S. mucronátus.** 2. Pflanze dichtrasenförmig, grasgrün. Blüthenstengel meist 4—9 dm hoch, meist starr aufrecht. Scheiden ohne Blattspreite, die unteren bräunlich bis dunkelbraun, die oberen grün mit braunem Rande. Spirre dicht, kopfartig, mit meist 5—10 Aehrchen. Spirrenhüllblatt dreikantig, fast stets mehrmals länger als die Spirre, ziemlich plötzlich zugespitzt, anfangs aufrecht, zuletzt wagerecht oder fast wagerecht abstehend. Aehrchen eiförmig bis länglich-eiförmig, stumpf oder stumpflich, meist bis nicht viel über 1 cm lang. Deckblätter verkehrt-eiförmig, weisslich mit grünem Kiel, rothbraun berandet. Staubblätter 3. Narben 3. Frucht ziemlich stark zusammengedrückt, etwa 2 mm lang, fein querrunzelig, kastanienbraun bis schwarzbraun.

[1]) S. I. S. 62 Fussn. 1.

[2]) Von *μέλας* schwarz und *σπέρμα* Samen.

[3]) Von *ἀκτή* Ufer und *γείτων* Nachbar, wegen des Standorts.

Grasige Sumpfränder. Verbreitung der vorigen Art ähnlich doch vorzugsweise im südlichen Gebiet. In der Ebene Oberitaliens besonders in Reisfeldern!! verbreitet, bis Ct. Tessin, dem Gardasee, Bozen (früher) und dem Oesterreichischen Küstenlande! Provence; Dauphiné! Lyon; Bresse; Franche-Comté; Ct. Waat, Zürich, Zug; Bodenseegebiet! Ober-Elsass: Altkirch: Hirzbach (Schäfer nach Petry br.). Baden: Oberkirch. Württemberg: Cannstatt! Franken: Erlangen: Weissendorf! Bernburg früher (Preussing!). Schlesien: Trachenberg: Radziunz (Uechtritz!!); Schwarzwasser: Chiby. Grosse Ungarische Ebene! Steiermark! Kärnten. Kroatien. Siebenbürgen: Felsö-Arpás (Simonkai 542). Erreicht bei uns die Nordgrenze. Bl. Juli—October.

S. mucronatus L. Spec. pl. ed. 1. 50 (1753) mit Ausschluss von Synonymen und Fundorten s. S. 317. Koch Syn. ed. 2. 855. Nyman Consp. 765. Suppl. 318. Richter Pl. Eur. I. 140. Rchb. Ic. VIII t. CCIII fig. 716. *S. glomeratus* Scop. Fl. Carn. ed. 2. I. 47 (1772). *Schoenoplectus mucronatus* Palla Engl. Jahrb. X. 299 (1889) vgl. Verh. ZBG. Wien Sitzb. XXXVIII (1888) 49.

Diese Art würde ihrer Tracht nach eher zur folgenden Abtheilung zu ziehen sein, doch unterscheidet sie sich von allen Arten derselben schon auf den ersten Blick durch das zuletzt wagerecht abstehende Spirrenhüllblatt.

(Iberische Halbinsel; Südwest-Frankreich; Italien einschliesslich der Inseln; Balkanhalbinsel; westliches, Süd- und Ost-Asien; Sunda-Inseln; Australien; Polynesien; Ostafricanische Inseln; Californien [einheimisch?].) ⊼|

b. Schoenopléctus[1] (Rchb. Ic. VIII. 40 [1846] als Section [mit Ausschluss von *S. mucronatus* und *S. macrostachys*]. Palla Verh. ZBG. Wien. Sitzb. XXXVIII [1888] 49. Engl. Bot. Jahrb. X. 296 [1889] als Gattung [mit Ausschluss von *S. supinus* und *S. mucronatus*]. *Éuthryon*[2]) Rossmann u. Heyer Fl. v. Oberhessen 396 [1863]). *Sirpus*[3]) (Aschers. Fl. Brand. I. 751 [1864] als Section. Grundachse kriechend. Deckblätter oval oder verkehrteiförmig, nicht längsfurchig, gekielt, gefranst, ausgerandet, in der Ausrandung stachelspitzig. Perigonborsten (bei unseren Arten ausser *S. Americanus*) 6, rückwärts rauh, nur bei *S. litoralis* fransig zerschlitzte Plättchen. Staubblätter 3. Früchte meist glatt, schmutzig-weiss bis bräunlich oder schwarz. *b*

Ausser unseren Arten nur noch der etwas zweifelhafte *S. Welwitschii*[4]) (Richter Pl. Eur. I. 141 [1890]. *S. globifer* Welw. in Steud. Syn. glum. II. 87 [1855] nicht L.) in Portugal.

1. Stengel überall stielrund oder doch nur oberwärts stumpfdreikantig. *1*

1) Von *σχοῖνος* Binse und *πλέκω* ich flechte.
2) Von *εὖ* s. I. S. 15 Fussn. 2 und *θρόον* Binse.
3) Name der Binse bei Terentius, meist scirpus geschrieben vgl. S. 287 Fussn 2.
4) S. I. S. 255 Fussn. 3.

Gesammtart **S. lacustris** (639—641).

(A. u. G. Fl. Nordwestd. Flachl. 137 [1898] erw.)

α α. Narben 3. — Stengel stets stielrund (vgl. indessen *S. lacustris* B. *Bodamicus*.)

639. (17.) **S. lacústris** (See- oder Teichbinse, Sende, Storchsende, Rusch, Stoolrusch; niederl.: Stoelenbies; franz.: Jonc des tonneliers; it.: Giunco da stuoje, Nocco, Biodi, Sagna; rum.: Rogoz; wend.: Syše; poln.: Sit wielki, Sitowie; kroat.: Brulla; litt: Marû Meldai). 2|. Pflanze gras- oder gelblich-grün. Stengel meist 8 dm bis über 3 m hoch, meist 1,5 cm und mehr dick, aufrecht oder etwas übergebogen, selten überhängend. Blätter mit an den untersten brauner, oft purpurn überlaufener an den obersten grüner Scheide und nur an dem obersten mit bis 1,5 dm langer, schmaler, rinniger Spreite. Spirre aus z. T. gestielten, z. T. (die mittleren Auszweigungen) sitzenden kopfartigen Gruppen bestehend, meist nicht bis 1 dm lang. Spirrenhüllblatt am Grunde rinnig, oberwärts stielrund, stechend, öfter nur so lang oder kürzer als die Spirre. Aehrchen länglich oder eiförmig, meist nicht bis 1 cm lang. Deckblätter meist glatt oder sehr sparsam erhaben punktirt, rothbraun. Perigonborsten so lang oder länger als die Frucht. Antheren an der Spitze bärtig. Früchte zusammengedrückt 3kantig, bis fast 3 mm lang.

In und an Seen, langsam fliessenden Gewässern, Flüssen, Teichen, im ganzen Gebiete nicht selten und stets sehr gesellig, auch auf den Nordsee-Inseln; in den Alpen in Wallis bis 1427 m aufsteigend (Jaccard 369), in Tirol bis 1200 m (Sarnthein br.). Bl. Juni, Juli, einzeln bis Herbst.

S. lacustris L. Spec. pl. ed. 1. 48 (1753). Koch Syn. ed. 2. 855. Nyman Consp. 764. Richter Pl. Eur. I. 140. Rchb. Ic. VIII t. CCCVI fig. 722. *S. altissimus* Gilib. Exerc. phyt. II. 514 (1792). *Schoenoplectus lacustris* Palla Engl. Jahrb. X. 299 vgl. Verh. ZBG. Wien. Sitzb. XXXVIII. 49 (1888).

Aendert ab:

B. Bodámicus[1]). Pflanze niedriger. Stengel schlanker, öfter oberwärts schwach kantig. — Zerstreut an Ufern. — *S. lacustris β. Bodamicus* Gaud. Fl. Helv. I. 113 (1828). Custer in Koch Syn. ed. 2. 855. *S. Custoris*[2]) Hegetschw. Fl. Schw. 49 (1840). *S. lacustris* b. *minor* Döll Rhein. Fl. 164 (1843). Abromeit Schr. PÖG. XXX. 15 (1890). Vgl. über diese Form Custer in Gaud. Fl. Helv. VI. 339 (1830). Sie ist, besonders da die unteren Blüthen oft 2narbig sind, nicht immer (besonders in Herbarexemplaren) von 639 × 643 sicher zu unterscheiden.

II. capitátus. Spirre kopfig gedrängt. — Nicht häufig. — *S. lacustris* var. *capitatus* Hausskn. BV. Ges. Thür. VI. 31 (1888).

Die Stengel dienen zur Erleichterung des Schwimmens und zur Anfertigung der sogenannten Aalflösse oder Aalpuppen, stellenweise auch zum Decken kleinerer

[1]) Am Bodensee (Lacus Bodamicus) gefunden.
[2]) S. S. 10 Fussn. 3.

Hütten und zur Verfertigung von Matten, daher der italienische Name. — Auf der Frischen Nehrung dienen die gemähten und am Ufer getrockneten Stengel in Ermangelung von Wiesen als Futter für Kühe.

(Fast ganz Europa ausser dem arktischen; Asien; Africa; Australien; Polynesien; Nord- und Mittel-America.) *

639. × 640. *S. lacustris* × *Tabernaemontani* s. S. 315.
639. × 642?? *S. lacustris* × *Americanus*?? s. S. 315.
639. × 643. *S. lacustris* × *triquestrus* s. S. 319.

β. Narben 2. *β*

640. (18.) **S. Tabernaemontáni**[1]) (Steinbinse). 2|. Der Leitart sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Pflanze (fast stets) graugrün. Stengel meist dünner und niedriger, meist nur 0,5—1,5 m hoch, stielrund. Scheiden häufiger ohne Blattspreite. Spirre meist dichter und kürzer. Deckblätter von zahlreichen erhabenen Punkten rauh, rostbraun (die Punkte dunkler), meist zuletzt mehr abstehend. Antheren meist kahl. Perigonborsten wenig länger als die Frucht, oft ziemlich breit. Früchte plan-convex, meist nicht über 2 mm lang, oft ziemlich dunkel.

An Gräben, Seeufern, auf Sumpfwiesen, auf Salzwiesen selten fehlend, durch den grössten Theil des Gebiets verbreitet, auch auf den Nordsee-Inseln; aus Kärnten, Krain, Bosnien, Hercegovina und Montenegro nicht angegeben. In Wallis bis Visp (659 m) aufsteigend (Jaccard 360); in Süd-Tirol bis 900 m (Sarnthein br.). Bl. Juni, Juli.

S. Tabernaemontani Gmel. Fl. Bad. I. 101 (1805). Koch Syn. ed. 2. 855. Nyman Consp. 767. Suppl. 318. Rchb. Ic. VIII t. CCCVII fig. 723. *S. glaucus* Sm. Engl. Bot. t. 2321 (1811). *Heleogiton glaucum* Rchb. Fl. Germ. exc. 77 (1830). *S. lacustris* d) *Tabernaemontani* Döll Rhein. Fl. 165 (1843). *S. lacustris β. Glaucus* Böckel. Linnaea XXXVI. 713 (1870). *Schoenoplectus Tabernaemontani* Palla Engl. Jahrb. X. 299 (1889) vgl. Verh. ZBG. Wien XXXVIII (1888) 49.

Döll, G. F. W. Meyer und Parlatore behaupten Uebergänge dieser allerdings wenig von *S. lacustris* verschiedenen Art in letztere gesehen zu haben; auch Koch scheint (a. a. O.) geneigt, sie für eine Varietät derselben zu halten. Wir haben uns jedoch bisher davon nicht überzeugen können. Vgl. auch Custer in Gaud. Fl. Helv. VI. 337 (1830).

Aendert in ähnlicher Weise ab, wie vor. Kleine schlanke Formen zeigen nicht selten oberwärts eine deutliche Kantigkeit des Stengels. Auffällig ist

B. major. Pflanze höher, fast grasgrün. — Selten. — *S. Tabernaemontani* var. *major* Custer in Gaud. Fl. Helv. VI. 336. Koch Syn. ed. 2. 856. *Heleogiton glaucum* Rchb. var. *virens* Hornung in Rchb. Fl. Germ. exs. 538. Nyman Consp. 764 (1882). *Heleocharis Tabernaemontani* b. *virens* Rchb. Fl. Sax. 59 (1842).

[1]) Nach Jakob Theodor Müller, * 15? Bergzabern in der jetzigen Bayr. Pfalz, weshalb er sich Tabernaemontanus nannte, † 1590 Heidelberg als Leibarzt des Kurfürsten Johann Kasimir, Verf. von Neuw Kreuterbuch Frankf. 1588. Das ander Theyl durch Nicolaum Braun, Frankf. 1591, ein Werk das unter den Schriften des 16. Jahrhunderts eine hervorragende Stelle einnimmt. Unser *Scirpus* kommt in demselben p. 566 als *Juncus sylvaticus* (mit Abb.) vor.

II. capitátus. Spirre köpfig gedrängt. — Nicht häufig. — *S. Tabernaemontani* var. *capitatus* Hausskn. BV. Ges. Thür. VI. 31 (1888).

In Gärten wird nicht selten eine gelb und grün oder weiss und grün geringelte m. *zebrinus* (als *Juncus zebrinus* oder *Juncus effusus zebrinus*) gepflanzt, die (nach Gard. Chron. VII [1877] 399) aus Japan eingeführt sein soll.

(Im grössten Theile von Europa, nur in Portugal, dem nördlichen Skandinavien und Russland fehlend [aber noch in Finnland]; Transkaukasien; Persien, Sibirien, Mongolei, Sachalin.) *

639. × 640. *S. lacustris* × *Tabernaemontani* s. S. 315.
640. × 642?? *S. Tabernaemontani* × *Americanus*?? s. S. 315.
640. × 643. *S. Tabernaemontani* × *triquetrus* s. S. 320.

641. (19.) **S. Kalmússii**[1]). Pflanze gras- oder dunkelgrün, in allen Theilen kleiner und zarter. Grundachse dünn, meist nicht über 3 mm dick. Stengel starr aufrecht, meist nur 3 dm bis 1 m hoch, dünn (wie ein Gänsekiel oder etwas stärker), unterwärts stielrund, oberwärts von der Mitte an stumpf-3kantig, 2 Seiten gewölbt, die dritte ziemlich flach. Grundständige Blattscheiden meist ohne oder mit bis 5 cm langer Spreite, die untersten meist schwarz. Spirre meist nur mit 2—5 ziemlich kurzen (bis ziemlich verlängerten) fast ganz glatten Aesten, mit je 1—3 (selten 4) sitzenden eiförmigen bis länglich-eiförmigen Aehrchen. Spirrenhüllblatt aufrecht, kürzer oder wenig (selten erheblich) länger als die Spirre, glatt. Deckblätter glatt, nur an und auf der Mittelrippe von etwas erhabenen Punkten undeutlich rauh, seitlich mit stumpfen Lappen, dunkelrothbraun; Perigonborsten doppelt oder fast doppelt so lang als die Frucht, scharf rückwärts rauh. Antheren kahl. Früchte planconvex, schmäler als bei der vor. Früchte und Pollen stets gut entwickelt.

An Ufern von Strandseeen bisher nur in der Nähe der Ostsee. Ostpreussen: Pregelufer bei Arnau in der Nähe von Königsberg. Westpreussen: Im Frischen Haff bei Reimannsfelde (Kalmuss!) und auf der Frischen Nehrung zwischen Kahlberg und Pröbbernau mehrfach (Kalmuss!!). Pommern: Stettin: Ostufer des Schlosssees bei Stolzenburg (Winkelmann!). Exemplare von Seelow an der Madue in Pommern (Rostkovius! als *S. Duvalii*) und vom Strande der Heilsminder Bucht an der Deutsch-Dänischen Grenze (Prahl!) scheinen uns gleichfalls zu dieser Art zu gehören, sind aber leider für eine sichere Bestimmung zu jung. Wegen einiger zweifelhafter Angaben, die kaum diese Art betreffen dürften vgl. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 138. Bl. Juli, August.

1) Nach dem Entdecker Friedrich Kalmuss, Hauptlehrer in Elbing, * 23. Januar 1843 in Sportehnen, im ostpreuss. Kreise Mohrungen; seit 1867 in Elbing weilend, hat er besonders die Erforschung dieses Kreises mit grossem Eifer und vorzüglichem Erfolge durchgeführt und so sich um die Kenntniss der Flora Westpreussens hohes Verdienst erworben.

S. Kalmussii Aschers. Abrom. u. Graebn. in A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 138 (1898). Graebn. Engl. Bot. Jahrb. XXV. Beibl. No. 60. 52 (1898). *S. Duvalii* der nordostdeutschen Autoren nicht Hoppe. *Schoenoplectus Kalmussii* Palla ABZ. VI (1900) 215.

Die Nordostdeutsche Pflanze weicht entschieden von der bei weitem grösseren, schlafferen bei Regensburg!! (dem Hoppe'schen Originalstandort) vorkommenden ab. Wenn unsere Pflanze hibriden Ursprungs ist, könnte höchstens *S. Americanus* in Betracht kommen, der aber am Standort nicht vorkommt, ob dann *S. Tabernaemontani* oder *S. lacustris* als zweiter in Betracht kommt, scheint nach den morphologischen Merkmalen und der Grösse höchst zweifelhaft. Wir glauben mit Abromeit und Kalmuss (br.) an der Bastardnatur entschieden zweifeln und die Pflanze in die Verwandtschaft von *S. Tabernaemontani* bringen zu müssen, von der sie indessen durch die angegebenen Merkmale so erheblich abweicht, dass eine Vereinigung nur dann möglich ist, wenn *S. Tabernaemontani* auch mit *S. lacustris* vereinigt wird.

(Verbreitung der Art ist näher festzustellen; bisher nur im Gebiete.)

|*|

639. × 640. (20.) **S. lacustris × Tabernaemontani.** 2|. Hochwüchsig, grasgrün. Deckblätter rothbraun, nicht rauh-punktirt; Narben 3. Früchte sehr sparsam, zwischen den Eltern die Mitte haltend.

Bremen; gewiss auch anderwärts.

S. lacustris × *Tabernaemontani* Buchenau Flora von Bremen 234 (1877). Focke Pfl.Mischl. 407 (1881).

(Dänemark.) |*|

2. Stengel scharf dreikantig. Narben 2. *2*

α. Perigon aus 0—6 rauhen Borsten bestehend. *α*

642. (21.) **S. Americánus.** 2|. Grundachse ziemlich weit kriechend, mässig dick, heller oder dunkler braun. Blüthenstengel meist starr aufrecht, meist 3—6 dm hoch, ziemlich dünn. Blätter mit an den untersten schwarzbrauner bis gelbbrauner an der oberen grüner Scheide und an den 2 obersten mit bis über 2 dm verlängerter meist rinniger oder zusammengefalteter, allmählich zugespitzter Spreite. Spirre mit meist nicht sehr zahlreichen (meist 3—5) kopfig gedrängten Aehrchen. Spirrenäste und Aehrchenstiele nie gestreckt. Spirrenhüllblatt bis 1,5 dm lang. Aehrchen meist nicht über 1 cm lang, eiförmig bis länglich-eiförmig. Deckblätter spitzlappig-ausgerandet, rothbraun mit graubraunem Hautrande und hellerem Mittelstreifen, die unteren oft kastanienbraun, glänzend. Perigonborsten meist nur wenige (öfter fehlend), viel kürzer als die Frucht. Antheren kahl. Früchte verkehrt-eiförmig, fast 3 mm lang, schwarz, nicht glänzend.

An Ufern, auf Wiesen, meist an grösseren Flüssen und Seen, besonders in der Nähe der Küsten. Erreicht bei uns die Nordgrenze. Belgien: Schelde früher. Niederlande selten! am Unterlaufe der Leda, Weser, Lesum! Oste und Elbe (bis Hamburg)!! Borkum. Eiderstedt. Grossh. Oldenburg: Neuenkirchen; Dümmer See!! R. B. Osnabrück: Rieste. Westfalen: Versmold. Schleswig: Schlei bei Ulnis. Swinemünde!! und Heringsdorf! Ostpreussen: Alt-Pillau! (Elsass: Hüningen sehr zweifelhaft; Bregenz (von Sarntheim br. bezweifelt): Ct. St. Gallen: Diepoldsau

(Wartmann und Schlatter 444). Ct. Graubünden: Untervaz a. Rh. (530 m). J. Braun (Schw. BG. XIII. 121 [19]). Lyon; Mâcon; Rhônemündungen (St. Lager Cat. 761). Nizza: Var (Ard. 396). (Italienisches Friaul [Pirona]). Ungarn: Budapest (Borbás). Plattensee. Für Siebenbürgen zweifelhaft (Simonkai 542). Bl. Juli, August.

S. Americanus Pers. Syn. I. 92 (1805). *S. mucronatus* All. Fl. Pedem. II. 277 (1785) nicht L. *S. triqueter* Roth N. Beitr. I. 91 (1802) nicht L. *S. triqueter β. triangularis* Pers. Syn. I. 91 (1805). *S. pungens* Vahl Enum. II. 255 (1806). Nyman Consp. 764. Suppl. 318. Richter Pl. Eur. I. 141. *S. Rothii*[1]) Hoppe in Sturm Fl. IX. 36 (1814). Koch Syn. ed. 2. 857. Rchb. Ic. VIII t. CCCIV fig. 717, 718. *S. tenuifolius* Lam. u. DC. Fl. France V. 300 (1815). *Scirpus triangularis* Steud. Nomencl. ed. 1. 752 (1821). Mac Millan Metasp. Minnesota Valley 99 (1892). *Eleocharis leptophylla*[2]) Schult. Mant. II. 88 (1824). *Heleogiton pungens* Rchb. Fl. Germ. exc. 78 (1830). *Heleocharis pungens* Rchb. Fl. Sax. 60 (1842). *Schoenoplectus pungens* Palla Engl. Jahrb. X. 299 (1889) vgl. ZBG. Wien XXXVIII Sitzb. 49 (1888).

Aendert ab

B. monôstachys[3]). Aehrchen einzeln. — Nicht selten. — *S. pungens β. monostachys* Marsson Fl. Neuvorp. 516 (1869). *S. Rothii β. monostachys* Sonder Fl. Hamb. 27 (1851).

(Atlantische Küsten von Nord-Portugal bis Frankreich (auch Jersey); Dép. Pyrén.-Orient.; Ligurien; Toscana; Venetien; America; Australien.) ☼

639. × 642?? *S. lacustris* × *Americanus*?? s. S. 315.
640. × 642?? *S. Tabernaemontani* × *Americanus*?? s. S. 315.

643. (22.) **S. triquetrus**[4]). 2|. Grundachse oft sehr lang kriechend, dunkel oder öfter lebhaft roth. Blüthenstengel meist starr aufrecht, meist 5 dm bis 1 m hoch, ziemlich dick. Scheiden fast stets ohne Blattfläche, die unteren dunkel- bis schwarzbraun, öfter glänzend, die oberen grün mit braunem Rande. Spirre mit kurzen oder meist etwas (bis über 4 cm) verlängerten, öfter wieder verzweigten Aesten, an deren Spitze 2 bis mehrere Aehrchen gedrängt sitzen. Spirrenhüllblatt verlängert, ziemlich breit, meist doppelt so lang als die Spirre (oder länger), zuletzt oft etwas abstehend. Aehrchen kugelig-eiförmig bis länglich-eiförmig, meist nicht bis 1 cm lang. Deckblätter mit stumpfen Seitenlappen, rothbraun oder braun mit grünem Mittelstreifen. Perigonborsten so lang oder etwas kürzer als die Frucht. Antheren meist kahl. Früchte verkehrteiförmig, biconvex, braun, schwach querrunzelig.

[1]) S. II. 1. S. 118 Fussn. 2.
[2]) Von λεπτός dünn und φύλλον Blatt.
[3]) Von μόνος einzeln und στάχυς Aehre.
[4]) Erst Beck (Fl. NÖ. 125) hat diese aus der classischen Latinität allein überlieferte Form hergestellt.

In Sümpfen, an Ufern grösserer Flüsse; bei uns die Nordgrenze erreichend, besonders verbreitet im Gebiet der Rhône (von Martigny abwärts), des Rheins! (vom Einfluss der Vorarlberger Ill 450 m) der Donau!! (von Donauwörth an), auch an den grösseren Nebenflüssen, so an der Isère, Saône, Neckar (Tübingen), Main, Lahn, Lippe, Aar, Reuss! Mosel (in Luxemburg), auch bei Münzenberg in der Wetterau! und Spa; ferner an der Save, March (Ung. Hradisch), Theiss, Maros, Pruth (bei Lenkoutz in der Bukovina); fehlt von den Oesterreich-Ungarischen Kronländern nur in Kärnten, Galizien im engeren Sinne und Dalmatien; für Böhmen sehr zweifelhaft (Čelak. Prodr. 743). Ausserdem am Unterlaufe der in die Nordsee mündenden Flüsse: Schelde! (mit Nebenflüssen!), Ems mit Leda, Weser mit Hunte und Lesum! Elbe! mit Oste, Eider! in Süd-Tirol! sowie im Oesterreichischen Küstenlande! bis Görz und Corrmons. Bl. Juni, Juli.

S. triqueter L. Mant. I. 29 (1767). Koch Syn. ed. 2. 856. Nyman Consp. 764. Suppl. 318. Richter Pl. Eur. I. 140. Rchb. Ic. VIII t. CCCV fig. 719—721. *S. mucronatus* Poll. Pl. Palat. I. 44 (1776) nicht L. *S. trigónus*[1]) Roth Neue Beitr. I. 90 (1802). *Heleogiton triquetrum* Rchb. Fl. Germ. exc. 77 (1830). *S. Pollichii*[2]) Gren. u. Godr. Fl. France III. 374 (1856). *Schoenoplectus triqueter* Palla Engl. Jahrb. X. 299 (1889) vgl. Verh. ZBG. Wien. Sitzb. XXXVIII (1888) 49.

Ueber die Benennung dieser und der folgenden Art herrschte in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts Meinungsverschiedenheit. Godron und Grenier (a. a. O.) bezweifelten wegen der Worte Linné's „angulis planis nec excavatis" und der Fundortsangabe „in Europa australi" die bis dahin fast allgemein angenommene Identität seines *S. triqueter* mit unserer Art, welche sie deshalb *S. Pollichii* nannten, während sie diese Linné'sche Art in *S. litoralis* suchten. Die Mehrzahl der mitteleuropäischen Floristen nahmen diese Nomenclatur an, während Fries und Caruel (Prodr. Fl. Tosc. 677 [1864]) an der bisherigen Nomenclatur festhielten. Später haben Nyman (Consp. 764) und ausführlicher Kerner (Schedae V. 90 [1880]) die Grundlosigkeit dieser Zweifel nachgewiesen, zumal schon vorher Bentham (Fl. Austral. VII. 334 [1878]) die Identität des *Scirpus triqueter* des Linné'schen Herbars mit *S. Pollichii* erklärt hatte.

Viel eher als den Linnéschen *S. triqueter* wäre Grund gewesen dessen *S. mucronatus* zu beanstanden, der ursprünglich eine Collectivart darstellte, der unzweifelhafte Synonyme und Fundorte des *S. triquetrus* (u. a. in Angliae stagnis maritimis) und *S. litoralis* (*Scirpo-Cyperus maritimus* Mich.) enthielt und erst allmählich, wie das ja bei vielen Linné'schen Arten der Fall war, präciser nach Aufstellung des *S. triqueter* auf die jetzt so genannte Art restringirt wurde. Wir wollen daher diese Art nicht anfechten, müssen aber constatiren, dass Pollich gar nicht so Unrecht hatte, seine Pflanze in dem Linné'schen *S. mucronatus* zu suchen.

Nach Döll (Rhein. Fl.) unterscheidet man folgende Formen:

A. Spirre mit deutlich verlängerten Aesten.

[1]) *τρίγωνος* dreieckig, in der botanischen Kunstsprache nur für dreiseitig-prismatische Organe gebraucht.

[2]) Nach Johann Adam Pollich, * 1740 † 1780 Kaiserslautern, Arzt daselbst, Verfasser der vortrefflichen Historia plantarum in Palatinatu electorali sponte nascentium. 3 Bände. Mannh. 1776, 1777, in der unser *Scirpus* als *S. mucronatus* beschrieben ist.

I. vulgaris. Deckblätter rothbraun, mit grünem Mittelstreifen, glatt. — Die häufigste Form. — *S. triqueter* a) *vulgaris* Döll Rhein. Fl. 163 (1843). Rchb. Ic. VIII. t. CCCV fig. 719.

II. Hóppei[1]). Spirre meist kleiner als beim Typus. Deckblätter purpurbräunlich, rauh-punktirt. — Selten. — *S. triqueter* b) *Hoppii* Döll a. a. O. (1843). Rchb. Ic. VIII t. CCCV fig. 720. *S. Hoppii* Weihe Flora XI (1828) 118. *S. triqueter* β. Koch Syn. ed. 2. 856 (1845).

B. Spirre kopfig zusammengezogen, ihre Aeste ganz kurz, oft fast fehlend.

I. Lejeúnei[2]). Deckblätter bleich, grünlich, punktirt. — Selten. — *S. triqueter* γ. *Lejeunii* Rchb. Ic. VIII t. CCCV fig. 721 (1846). *S. Lejeunii* Weihe Flora XI (1828) 116. *Heleogiton Lejeunii* Rchb. Fl. Germ. exc. 77 (1830). *S. triqueter* c) *pállidus* Döll a. a. O. (1843). Koch Syn. ed. 2. 857.

II. conglomeratus. Stengel meist dünn. Deckblätter wie bei Typus. Antheren meist gestutzt und meist behaart. — Zerstreut, oft mit dem Typus. — *S. triqueter* d) *conglomeratus* Döll a. a. O. (1843). Rchb. Ic. VIII. 41.

(England; Frankreich; Spanien; Italien; Sardinien; Sicilien; nördliche Balkanhalbinsel; Rumänien [Moldau]; westliches Asien; Nord- und Süd-Africa; Nord-America.)

639. × 643. *S. lacustris* × *triquetrus* s. S. 319.

640. × 643. *S. Tabernaemontani* × *triquetrus*? s. S. 320.

δ β. *Pterólepis*[3]) (Schrad. Gött. gel. Anz. 1821. 2071 nicht DC. *Malacochaéte*[4]) Nees Linnaea IX. 392 [1834] als Gattung). Perigon aus meist 6 oberwärts spatelförmig verbreiterten am Rande fransig zerschlitzten Blättchen bestehend.

644. (23.) **S. litorális.** 2|. Der vorigen Art in der Tracht ziemlich ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Meist kräftiger, Blüthenstengel bis über 1 m hoch. Scheiden oft etwas locker. Spirre stets ausgebreitet, die Spirrenäste stärker (meist bis über 3 cm) verlängert, an ihrem Ende meistens 1 (selten 2), sitzende, dann aber stets noch einige deutlich gestielte, seitliche Aehrchen tragend, oft nur mit 1 Aehrchen, welches dann lang gestielt erscheint. Spirrenhüllblatt verlängert, meist nicht doppelt so lang als die Spirre. Aehrchen länglich-eiförmig, oft über 1 cm lang. Deckblätter breit, mit ganz ungetheiltem, nur fein gezähneltem Rande, an der Spitze aus der mässig tiefen Ausrandung kurz stachelspitzig. Antheren gestutzt, an der Spitze gewimpert. Frucht breit, biconvex.

Am Rande brackischer Gewässer in der Nähe des Mittelmeeres. Provence (St. Lager Catal. 760). Albenga in West-Ligurien (Bertol. Fl. It. I. 294). Oesterreichisches Küstenland: Bei Monfalcone und Duino um 1800 (Wulfen bei Schrader a. a. O.), aber schon von Tommasini nicht mehr gefunden (Marchesetti br.); die Art könnte

1) S. II. 1. S. 241 Fussn. 2.

2) S. II. 1. S. 430 Fussn. 3.

3) Von *πτερόν* Flügel und *λεπίς* Schuppe.

4) Von *μαλακός* weich und *χαίτη* eigentlich Mähne, in der botanischen Kunstsprache Borste.

aber, da sie bei Venedig vorkommt, vielleicht noch innerhalb des Gebiets aufgefunden werden (Pospichal I. 19). Bl. Mai, Juni.

S. littoralis Schrad. Fl. Germ. I. 142 (1806). Koch Syn. ed. 2. 856. Nyman Consp. 764. Richter Pl. Eur. I. 140. Rchb. Ic. VIII t. CCCIX fig. 765. *Fimbristylis mucronata* Vahl Enum. II. 293 (1806). *Scirp. fimbrisétus* Del. Desc. Ég. 155 (1813). *Heleogiton littorale* Rchb. Fl. Germ. exc. 78 (1830). *Malacochaete litoralis* Nees Linnaea IX. 292 (1834). *Scirp. aegyptiacus* Decsne. Ann. sc. nat. 2. Sér. IV. 196 (1835). *Scirp. triqueter* Gren. u. Godr. Fl. France 375 (1856) und vieler späterer Schriftsteller nicht L. vgl. Bentham Fl. Austr. VII. 334 und Nyman Consp. 764 s. S. 317. *Schoenoplectus littoralis* Palla Verh. ZBG. Wien. Sitzb. XXXVIII (1888) 49.

Die Rasse (oder Unterart) B. *Philippii*[1]) (*S. Philippi* Tin. Pl. rar. Sic. III. 36 [1846]) nur in Sicilien.

(Languedoc; Iberische Halbinsel; Italien einschl. der Inseln; Balkanhalbinsel; West-Africa; Asien; Indien; Australien.) [*]

Bastard.

B. I. a. 1. *b.*

639. × 643. (24.) **S. lacustris** × **triquetrus.** 2|. Lebhaft grün. Grundachse kräftig, ziemlich lang kriechend. Blüthenstengel zuerst aufrecht, zuletzt meist bogig überhängend, bis etwa 2 m hoch, unterwärts rundlich, oberwärts deutlich stumpf dreikantig (auf einer Seite flach, auf 2 Seiten convex). Blätter mit an den unteren brauner Scheide, an den oberen mit deutlicher bis über 1 dm langer Spreite. Spirre meist mässig gross, meist nicht über 4 cm lang, die Spirrenäste an der Spitze gedrängt sitzende Aehrchen tragend. Spirrenhüllblatt starr aufrecht, meist nicht erheblich länger bis doppelt so lang als die Spirre. Aehrchen eiförmig oder länglich-eiförmig, meist nicht viel über 5 mm lang. Deckblätter rothbraun, glatt oder erhaben punktirt. Perigonborsten rückwärts rauh, meist etwa so lang als der Fruchtknoten. Antheren kahl. Narben 2 oder 3. Frucht (meist fehlschlagend), glatt, planconvex, über 2 mm lang, schwarzbraun.

An Flussufern, an überschwemmten Stellen im Verbreitungsgebiete des *S. triquetrus* vermuthlich verbreitet; bisher beobachtet in Belgien! Niederlande: Dordrecht; Willemsdorp (Heukels 9, Druk 144). Nord-

[1]) Nach dem Entdecker Rudolf Amandus Philippi, * 14. Sept. 1808 Charlottenburg, em. Professor an der Universität zu Santiago (Chile), wo er seit 1851 lebt. P. botanisirte in seiner Jugend in der Provinz Brandenburg, bereiste 1830—2 Sicilien (Ueber die Vegetation am Aetna. Linnaea VII. 727. Ueber die Vegetation von Sicilien. Wiegmanns Archiv II. 337), beschäftigte sich dann als Director der Gewerbschule in Cassel besonders mit Konchylio- und Palaeontologie, hat aber in Chile sich die grössten Verdienste um die Erforschung der Flora erworben. Er beschrieb in Linnaea XXVIII—XXX, XXXIII. 1148 neue Pflanzen dieses Landes. 1860 erschien in Halle seine Reise nach der Wüste Atacama (mit Florula). Sein Sohn und Nachfolger Friedrich (Federico), * 16. Dec. 1838 Neapel veröffentlichte 1881 einen Catalogus plantarum Chilensium. Santiago.

westdeutschland und Holstein an der Leda, Jade, Hunte, Lesum! Oste, Elbe! Eider! Elsass! Aarau! Lyon, Unterwallis, Bodenseegebiet, Regensburg!! (hier von Hoppe entdeckt). Ober-Oesterreich, Wien. Neusiedler See. Kroatien. Süd-Tirol! Eingeschleppt in Mecklenburg am Schaalsee bei Zarrentin seit 1887 (Krause Meckl. Fl. 35). Die Angabe dieser Form bei Leipzig (*Heleocharis trigona* Rchb. Fl. Sax. 60 [1842]) ist nach O. Kuntze (Taschen-Fl. 25) irrthümlich. Die Pflanze erhält sich an geeigneten Orten, wo sie angepflanzt wurde längere Zeit, so bei Berlin schon 6 Jahre!! Bl. Juli, August.

S. lacustris × *triqueter* Neilr. Fl. N.-Oesterr. 127 (1859). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 138. *S. carinátus* Sm. Engl. bot. t. 1983 (1809). Nyman Consp. 764. Suppl. 318. Richter Pl. Eur. I. 140. *S. Duválii*[1]) Hoppe in Sturm Deutsch. Fl. IX. 36 (1814). Koch Syn. ed. 2. 856. Rchb. Ic. VIII t. CCCVIII fig. 724. *S. trigonus* Nolte Nov. Fl. Hols. 9 (1826). *Heleogiton trigonum* Rchb. Fl. Germ. exc. 77 (1830). *Scirp. Rosellinii*[2]) Ces. Comp. Fl. Ital. 99 (1869). *S. Pollichii-lacustris* Rosellini Herb. nach Ces. a. a. O. (1869). *S. lacustris* × *Pollichii* Buchenau Fl. v. Bremen 234 (1877). Focke Pfl.Mischl. 407 (1881). *Schoenoplectus carinatus* Palla Engl. Jahrb. X. 299 (1889) vgl. ZBG. Wien XXXVIII Sitzb. 49 (1888).

(Frankreich; England; Ober-Italien: Casale; Unter-Italien: Caserta.)

⚹|

B. I. a. 1. *b. l.*

640. × 643? **S. Tabernaemontani × triquetrus?** ♃|.

Als diese Combination („*S. Pollichii* × *Tabern.*") ist nach Buchenau (Fl. N. W. Deutsch. Tiefl. 108 [1895]) eine Pflanze zu betrachten, welche G. v. Pape (NV. Bremen I. 115 [1867]) auf dem Hanöfer Sand bei Stade als *S. Duvalii* var. *glumis punctato-scabridis* angibt.

Denselben Ursprung („*S. Tabernaemontani* × *Pollichii*") schreibt Brügger (NV. Graub. XXV. 111 [1882]) seinem *S. Scheuchzeri*[3]) (a. a. O. 109. Nyman Consp. Suppl. 319) zu, welchen er 1870 am Zürichsee „am Horn" beobachtete. Die Pflanze unterschied sich von *S. Tabernaemontani*, die übrigens so wenig wie *S. triquetrus* am Fundorte bemerkt wurde, durch stumpf dreikantigen Stengel und bisweilen fast glatte Deckblätter. Merkwürdigerweise veranlasst gerade diese von den Schweizer Floristen sehr skeptisch verbreitete Angabe Brügger's (vgl. Gremli N. Beitr. Fl. Schw. III. 35 [1883] IV. 34 [1887]) den sonst so nüchternen Nyman

[1]) Nach Charles Jeunet Duval, * 1751 Roie in der Picardie † 10. Sept. 1828 Irlbach bei Straubing, auf dem Gute seines früheren Schülers, des Grafen Bray. D., viele Jahre in Regensburg als Fecht- und Sprachlehrer, zuletzt als Professor an der Fürstl. Thurn- und Taxis'schen „Pageric" thätig, war ein vorzüglicher Kenner der dortigen Flora, auch der Kryptogamen, über die er zwei Verzeichnisse, Farne und Moose Nürnb. 1804 und Flechten Nürnb.-Altorf 1806 veröffentlichte. Zuletzt schrieb er auch eine Irlbacher Flora. Irlbach (Regensburg) 1817—23. Vgl. Graf Bray Flora XI (1828) 6.

[2]) Nach Ferdinando Rosellini, * 1817 Pisa † Juli 1873 Casale Monferrato, als Professor am Instituto tecnico daselbst, verdienstvollem Erforscher der dortigen Flora (Saccardo I. 141).

[3]) S. I. S. 374 Fussn. 1. Brügger glaubt seine Pflanze in dem eben dort beobachteten *Scirpo-Cyperus paniculis glomeratis* Scheuchzer's zu erkennen.

zu einer fast begeisterten Zustimmung. Uebrigens dürfte bei mancher der oben erwähnten Fundorte von *S. lacustris* × *triquetrus* die Abstammung von *S. Tabernaemontani* nicht ausgeschlossen sein.

2. *Holoschoénus*[1]) (Link Hort. Berol. I. 293 [1827] als Gattung. Koch Syn. ed. 2. 857. Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 752 [1864] als Section von *Scirpus*). Verzweigungen der Spirre zu dichten, kugelförmigen Köpfen gedrängt. Blüthen klein. Perigonborsten meist fehlend, selten 4—5. Staubblätter 3. Griffel sehr kurz. Narben 3. **2**

Ausser unserer Art in Europa noch der zur Gesammtart *S. holoschoenus* gehörige *S. globiferus* (L. fil. Suppl. 104 [1781] *Holoschoenus globiferus* Dietr. Spec. I. 1. 2. 164 [1833]. *Isolepis globifera* Nyman Syll. 391 [1855]) im südlichen Mittelmeergebiete.

Gesammtart S. holoschoénus.

Bei uns nur

645. (25.) **S. holoschoénus**[1]). 2|. Grundachse kräftig, kriechend, zahlreiche gedrängte Stengel treibend, daher die Pflanze dicht rasenbildend. Stengel straff oder schräg aufrecht, meist 3—9 dm hoch, stielrund, gestreift, ziemlich dünn. Scheiden zuletzt netzfaserig, die unteren eiförmig, gelbbraun, zugespitzt, die oberen eine fadenförmige, rinnige, an den Rändern rauhe, oberseits mit einem weissen oder hellerem Mittelstreif versehene Blattspreite tragend. Spirre nur aus einem sitzenden oder ausserdem noch aus 1—2 (selten mehreren) etwas entfernten, gestielten, meist nicht über 1—1,5 cm dicken, kugeligen Köpfen bestehend. Unteres Spirrenhüllblatt aufrecht, den Laubblättern ähnlich, vielmals länger als die Spirre, oft bogig gekrümmt. Deckblätter verkehrt-eiförmig, gefranst, stumpf, stachelspitzig, braun, weisshautrandig, mit grünem Mittelstreifen. Früchte sehr klein, nicht 1 mm lang, verkehrt-eiförmig, 3kantig, glatt, bräunlich weiss.

An sandigen Ufern grösserer Flüsse und Seen, an schwachgrasigen Triften, meist in der Nähe der Ufer, auch auf Sumpfwiesen sehr gesellig, bei uns die Nordgrenze erreichend. Verbreitet im Gebiet der Mittelmeerflora!! bis Montélimart, Gap, Grenoble, dem Genfersee! Chiasso, Bozen! im Oesterreichischen Küstenlande! Istrien! Kroatien! Dalmatien!! Hercegovina und Montenegro; ebenso im Gebiet der Pannonischen Flora! bis Steiermark, Nieder-Oesterreich! Süd-Mähren! und Böhmen (mittleres Elbthal!). In der nördlichen Ebene im Westen nur in Westflandern bei Knocke (Crépin 5 éd. 409). In der Nähe der Elbe zwischen Zerbst und Burg!! an der Havel bei Brandenburg!! und Werder!! bei Fürstenwalde (Biegen!), in der Nähe der Oder, von Wohlau bis Schwedt! stellenweise (auch bei Sommerfeld!); früher in Posen bei Fraustadt. Im südlichen Polen bei Pińczów und Busk.

[1]) Bei Theophrastos und Plinius (XXI, 69), Name einer Binsenart.

Wohl nur verschleppt bei Neisse in Schlesien. In Süd-Tirol am Laghetto della Madonna bei Folgaria (Rovereto) nach Cristofori bis 1200 m aufsteigend (Sarnthein br.). Bl. Juni, Juli.

S. Holoschoenus L. Spec. pl. ed. 1. 49 (1753). Koch Syn. ed. 2. 857. Richter Pl. Eur. I. 138. *Isolepis Holoschoenus* Röm. u. Schult. Syst. II. 115 (1817). *Holoschoenus vulgaris* Link Hort. Berol. I. 293 (1827). Nyman Consp. 765. Suppl. 319. Palla Engl. Jahrb. X. 297 (1889) vgl. ZBG. Wien XXXVIII. Sitzb. 49 (1888).

Zerfällt in eine Reihe von Formen von denen eine Anzahl nur im südlicheren Mittelmeergebiete. Dort auch die Unterart (oder Rasse): *S. Panormitanus*[1]) (Parl. Fl. It. I. 99 [1852]. Richter Pl. Eur. I. 138. *Isolepis panormitana* Parl. Fl. Pal. I. 308 [1845]. *Holoschoenus panormitanus* Nyman Consp. 765 [1882]) auf Sicilien. Bei uns nur:

A. Linnaéi[2]). Pflanze kräftig, bis 1 (2,5) m hoch. Stengel ziemlich dick (bis federkieldick). Scheiden stark netzfaserig. Blattspreite dicklich. Spirre mit mehreren (5—22) ziemlich grossen Köpfen.

So vorzugsweise im südlichen Gebiete!!

S. holoschoenus A. *Linnaei* A. u. G. Syn. II. 2. 322 (1903). *Holoschoenus Linnaei* Rchb. Fl. Germ. exc. 76 (1830). Ic. VIII t. CCCXVIII fig. 739, 741. *S. Holoschoenus α. vulgaris* Koch Syn. ed. 2. 857 (1845).

(Verbreitung der Rasse: Atlantisches u. Mittelmeergebiet.) ⊼|

B. Austrális. Pflanze niedriger, meist nicht über 4—5 dm hoch. Stengel dünn, meist gebogen. Scheiden schwächer netzfaserig. Blattspreite borstenförmig. Spirre meist mit 3 kleinen (meist nicht über 7—8 mm dicken) Köpfen von denen 1 sitzt, 2 gestielt sind.

So ausschliesslich im norddeutschen Flachlande; im südlichen Gebiete zerstreut.

S. holoschoenus β. australis Koch Syn. ed. 2. 857. Aschers. Fl. Brand. I. 753. *S. romanus β.* L. Spec. pl. ed. 2. 71 (1762). *S. australis* L. Syst. ed. 13. 85 (1774). Nyman Consp. 765. Richter Pl. Eur. I. 138. *Isolepis Holoschoenus β.* Röm. u. Schult. Syst. II. 115 (1817). *Holoschoenus exserens* Rchb. Fl. Germ. exc. 76 (1830). *Holosch. australis* Rchb. a. a. O. 529 (1830). Ic. VIII t. CCCXVII fig. 737, 738. *Holosch. albovittatus* Rchb. Fl. Germ. exsicc. 1211 nach Ic. a. a. O. (1846).

Hierzu gehört

II. filiformis. Stengel noch zarter und dünner. Köpfe meist noch kleiner. Perigonborsten fast doppelt so lang als die Frucht. — Selten. — *S. holoschoenus* B. II. *filiformis* A. u. G. Syn. II. 2. 322 (1903). *Holoschoenus filiformis* Rchb. Fl. Germ. exc. 76 (1830). Ic. VIII t. CCCXVI fig. 736.

(Verbreitung der Rasse: Mittelmeergebiet.) |⊼|

[1]) Bei Palermo (im Alterthum Panormos).
[2]) S. I. S. 136 Fussn. 2.

C. Romanus. Stengel niedrig, meist nicht über 5 dm hoch, ziemlich kräftig, wie die Blattspreiten etwas dicklich. Scheiden mässig stark netzfaserig. Spirre aus nur einem bis 1,5 cm grossen Kopfe bestehend, selten noch mit 1 oder 2 viel kleineren, gestielten, seitlichen.

Nur im Mittelmeergebiete!

S. holoschoenus γ. romanus Koch Syn. ed. 2. 857. *S. romanus* L. Spec. pl. ed. 1. 49 (1753). Richter Pl. Eur. I. 138. *S. intermedius* Poir. Encycl. VI. 767 (1804). *Isolepis Holoschoenus γ.* Röm. u. Schult. a. a. O. 116 (1817). *J. Poiretii*[1]) Röm. u. Schult. a. a. O. 116 (1817). *Holoschoenus australis* Rchb. Fl. Germ. exc. 76 (1830). *H. vulgaris β.* Vis. Fl. Dalm. I. 111 (1842). *Holoschoenus Linnaei β. romanus* Rchb. Ic. VIII. 45 t. CCCXVIII fig. 740 (1846).

(Verbreitung der Rasse: Mittelmeergebiet; Orient.) |*|

(Verbreitung der Art: Atlantisches Europa von SW.-England bis Portugal; Mittelmeergebiet östlich bis Persien; unteres Donaugebiet; Süd- und Mittelrussland, östlich bis Sibirien; Canarische Inseln; Süd-Africa [Unterart *S. Thunbérgii*[2]) Böckel. Linnaea XXXVI. 720 (1870). *Isolepis Thunb.* Schrad. Anal. Fl. Cap. 22 (1832)]). *

b. *Phyllóthryon*[3]) (Döll Fl. v. Baden 305 [1857]. *Phylloscirpus* [nicht Döll] Pax Nat. Pfl. f. II. 2. 112 [1887]. Richter Pl. Eur. I. 141 [1890] als Sect. von *Scirpus. Scirpus* Palla Engl. Jahrb. X. 297 [1889]). Mehrere laubartige Spirrenhüllblätter vorhanden; das unterste nicht auffallend länger und nicht den Stengel fortsetzend, die Spirre daher deutlich endständig (s. jedoch 646 *S. maritimus* mehrere Formen). — Ausdauernde Arten, deren Stengel mehrere flache, gekielte Laubblätter trägt. Perigonborsten meist vorhanden, so lang als die Frucht oder länger. Staubblätter 3. Narben (meist) 3. — (Einjährige Art mit vom Grunde bis zur Spirrenhülle unbeblätterten Stengel, kopfiger Spirre, fehlenden Perigonborsten, 2 Narben s. *Cyperus Michelianus.*) b

1. *Bolboschoénus*[4]) (Aschers. Fl. Brand. I. 753 [1864]. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 139). Spirre viel kürzer als ihre Hüllblätter. Aehrchen gross (etwa 1—2 cm lang). Deckblätter ausgerandet, in der Ausrandung begrannt. 1

Nur unsere Art.

1) S. I. S. 214 Fussn. 1.
2) S. I. S. 196 Fussn. 3.
3) Von *φύλλον* Blatt und *θρόνον* Binse.
4) Von *βολβός* Zwiebel, auch für Knolle gebraucht und *σχοῖνος* Binse.

646. (26.) **S. maritimus.** (Südfranz.: Trianglé; ital.: Erba nocca; rum.: Rogoz.) 2. Pflanze ausläufertreibend, die Ausläufer an der Spitze zu kugelförmigen Knollen verdickt. Stengel meist ziemlich starr aufrecht, öfter übergebogen, meist 3—9 dm, selten bis erheblich über 1 m hoch, scharf 3kantig, oberwärts mehr oder weniger rauh. Blätter mit an den unteren brauner bis schwarzbrauner Scheide und schmallinealischer, meist nicht über 4 (bis 7) mm breiter, oberwärts am Rande scharf rauher Spreite. Spirre meist nicht über 6 cm lang mit meist nicht gestreckten mittleren und ziemlich (oft bis 5 cm) verlängerten seitlichen Spirrenästen, die je 2—5 kopfartig gedrängte Aehrchen tragen. Aehrchen eiförmig bis länglich, bis 2 cm lang und kürzer, meist spitz. Deckblätter eiförmig, ziemlich einfarbig braun. Perigonborsten 1—6, selten fehlend, rückwärts rauh, über doppelt so lang als die Frucht. Frucht verkehrt-eiförmig, fast 3 mm lang, planconvex, glänzend braun.

An Gräben, an See- und Flussufern, an brakigen Stellen, in der Nähe der Meere und Salinen besonders verbreitet; nur in den Ebenen und Hauptthälern, wohl nicht viel über 600 m ansteigend; im ganzen Gebiet zerstreut, auch auf den Nordseeinseln! in Südbayern sehr selten, in Salzburg und Kärnten fehlend (Fritsch). Bl. Juni—August, einzeln bis Herbst.

S. maritimus L. Spec. pl. ed. 1. 50 (1753). Koch Syn. ed. 2. 857. Nyman Consp. 763. Suppl. 318. Richter Pl. Eur. I. 141. Palla Engl. Jahrb. X. 297 (1889), vgl. ZBG. Wien XXXVIII Sitzb. 49 (1889). Rchb. Ic. VIII t. CCLXXXVI fig. 681 t. CCCX, CCCXI fig. 726—8. *S. corymbosus* Forsk. Fl. Aeg. Ar. Descr. 14 (1775). *S. cyperoides* Lam. Fl. Franç. III. 653 (1778). *S. glaucus* Lam. Illustr. I. 142 (1791). *S. affinis* Roth Nov. Sp. 31 (1821).

Ziemlich formenreich. Bemerkenswerth sind

A. Stets mehrere Aehrchen in der Spirre

I. Spirre mit verlängerten Aesten.

a. Aehrchen nicht über 2 cm lang.

1. Spirrenäste meist bis nicht viel über doppelt so lang als die Aehrchen.

a. typicus. Pflanze meist kräftig. Spirre ziemlich dicht. Aehrchen mittelgross. Narben 3. — Die bei weitem häufigste Form. — *S. maritimus* A. I. **a. 1.** *a. typicus* A. u. G. Syn. II. 2. 324 (1903).

b. digynus[1]). Vom Typus durch 2 Narben verschieden. — Zerstreut. Meist mit dem Typus, selten allein oder herrschend, so in Siebenbürgen. — *S. maritimus* var. *digynus* Godr. Fl. Lorr. III. 91 (1844). *S. digynus* Simonk. Enum. Pl. Transs. 542 (1886) z. T. umfasst alle alle 2narbigen Formen. Ueber das Variiren der Narbenzahl bei dieser Art (oft in einem Aehrchen) vgl. Peterm. Flora XXVII (1844) 342.

2. Spirrenäste dünn, mehrmals länger als die Aehrchen.

laxiflórus. Spirre sehr locker, die Aeste weit abstehend. Aehrchen meist klein, meist nicht über 1 cm lang. — Zerstreut. — *S. maritimus* A. I. **a. 2.** *laxiflorus* A. u. G. Syn. II. 2. 324 (1903). — Scheint besonders im südlicheren Gebiete verbreitet.

b. Aehrchen über 2 cm lang.

[1]) Von δι- zwei- und γυνή Weib, hier Narbe.

macróstachys[1]). — Seltener. — *S. maritimus γ. macrostachys* Vis. Fl. Dalm. I. 109 (1842). Koch Syn. ed. 2. 858 (1844). *S. macrostachys* Willd. Enum. Hort. Berol. I. 78 (1809). *S. megastachys*[2]) Steud. Syn. glum. II. 87 (1855). — Umfasst mehrere Formen:

1. Aehrchen länglich cylindrisch. *a. speciósus* (Pospichal Fl. Ö. Küst. I. 192 [1897]. *S. maritimus γ. macrostachys* Rchb. Ic. VIII. 43 t. CCCXI fig. 728. Deutschl. Fl. VII. 41 [1846]). Narben 3. *b. Reichenbachii*[3]) (A. u. G. Syn. II. 2. 735 [1903]). *S.* (*Schoenoplectus*) *macrostachyus* Rchb. Ic. VIII. 42 t. CCLXXXVI fig. 681. Deutschl. Fl. VII. 40 (1846). Narben 2. Hüllblätter wenige, eins viel länger, aufrecht, der Blüthenstand daher scheinbar seitenständig. So besonders im Mittelmeergebiet.
2. Aehrchen schlank cylindrisch. *lanceolatus* (G. F. W. Meyer Chlor. Han. 603 [1836]. *S. marit.* d. *leptostachys*[4]) G. F. W. Mey. Fl. Han. exc. 615 [1849]).

II. Alle Aehrchen dicht gedrängt, sitzend oder fast sitzend; Spirre daher dicht kopfartig.

compáctus. Narben oft 2. — Nicht selten. — *S. maritimus* a. *compactus* G. F. W. Meyer Chlor. Han. 603 (1836). Koch Syn. ed. 2. 858 (1844). Rchb. Ic. VIII. t. CCCXI fig. 727. *S. tuberosus* Desf. Fl. Atl. I. 50 (1798) im engeren Sinne vgl. Koch a. a. O. *S. compactus* Hoffm. Deutschl. Fl. II. 25 (1804). Krock. Fl. Siles. t. 15. *S. maritimus* b) *congestus* Döll Rhein. Fl. 166 (1843). *S. marit. δ. húmilis* Lange Bot. Tidsskr. III. 76 (1869). (Niedrig, einzeln, nicht horstweise vorkommend.)

B. Aehrchen einzeln.

monostáchyus[5]). Narben oft 2. Spirrenhüllblatt oft aufrecht den Stengel scheinbar fortsetzend. — Zerstreut; nicht selten mit dem Typus, selten als selbständige Abart. — *S. maritimus monostachyus* G. F. W. Meyer Chlor. Han. 604 (1836). *S. mar.* var. *simplex* Tausch Herb. nach Pospichal a. a. O. *S. mar. δ. monostachys* Sonder Fl. Hamb. 27 (1851). Aschers. Fl. Brand. I. 754. — Wegen des oft aufrechten Spirrenhüllblattes kann diese Form, wie A. I. **b. 1.** *b* in der Abtheilung *Schoenoplectus* gesucht werden.

(Fast über die ganze Erde verbreitet, im nördlichen Teile des arktischen Gebietes fehlend.) *

2. *Taphrogíton*[6]) (*Taphrogeton* Rchb. Fl. Germ. exc. 79 [1830]. Aschers. Fl. Brand. I. 754. *Nemócharis*[7]) Beurl. Bot. Not. 1853. 52. *Seidlia*[8]) [Opiz Naturalientausch. 349 [1826] als Gattung. *Phyllantheli*[9]) Nyman Consp. 763 [1882]). Spirre sehr verzweigt. Aehrchen klein (meist nur 2—5 mm lang). Deckblätter stumpf, nicht ausgerandet. 2

1) Von *μακρός* gross und *στάχυς* Aehre.
2) Von *μέγας* gross und *στάχυς*.
3) S. II. 1. S. 215 Fussn. 1.
4) Von *λεπτός* dünn und *στάχυς*.
5) Von *μόνος* einzeln und *στάχυς* Aehre.
6) Von *τάφρος* Graben und *γείτων* Nachbar; wegen des Standortes.
7) Von *νέμος* Weideplatz, Hain und *χάρις* Freude, Reiz (Zierde).
8) Nach Wenzel Benno Seidl, * 14. Sept. 1773 Schüttenhofen (Böhmen) † 7. Febr. 1842 Prag, Rechnungsofficial bei der K. K. Staatsbuchhaltung daselbst (Maiwald br.), einem guten Kenner der Flora Böhmens, Mitarbeiter an Berchtold und Opiz Oeconom. techn. Flora Böhmens (s. I. S. 345 Fussn. 1).
9) Von *φύλλον* Blatt und *ἀνθήλη* Blüthe des Rohres, in der heutigen Kunstsprache Spirre.

Gesammtart **S. silvá͡ticus** (647, 648).

647. (27). **S. silváticus** (rum.: Ciper, Cipirig, Pipirig). 2|. Pflanze unterirdische Ausläufer und kurze Laubsprosse treibend. Stengel aufrecht oder zuletzt übergebogen, meist 6—9 dm hoch, rundlich-dreiseitig, hohl, meist unverzweigt. Blätter mit an den unteren gelbgrüner bis brauner Scheide und breit lincalischer, meist 8—12 mm breiter, am Kiel und am Rande rauher Spreite. Spirre bis über 3 dm lang, oft sehr locker ausgebreitet. Spirrenhüllblätter den Laubblättern ähnlich gestaltet, meist so lang oder kürzer, selten erheblich länger als die Spirre. Aehrchen grösstentheils zu 3—5 gehäuft, eiförmig, meist etwa 4 mm lang, stumpf oder spitzlich. Deckblätter länglich, schwach gekielt, stachelspitzig, schwärzlich, unterwärts weisslich mit grünem Kiel. Perigonborsten 6, gerade, rückwärts rauh, so lang als die Frucht. Früchte rundlich bis etwas länglich, fast 3kantig, etwa 1 mm lang, gelblichweiss.

Auf quelligen Wiesen, in feuchten Gebüschen, an Ufern, meist gesellig. Durch das ganze Gebiet verbreitet, aber auf den Nordseeinseln fehlend, in den Alpen in Wallis bis 1850 m aufsteigend (Jaccard 359), in Tirol bis 1687 m (Kerner nach Sarntheim br.). Bl. Mai—Juli, vereinzelt bis Herbst.

S. sylvaticus L. Spec. pl. ed. 1. 51 (1753). Koch Syn. ed. 2. 858. Nyman Consp. 763. Suppl. 318. Richter Pl. Eur. I. 141. Palla Engl. Jahrb. X. 297 (1889), vgl. ZBG. Wien XXXVIII Sitzb. 49 (1888). Rchb. Ic. VIII t. CCCXIII fig. 731. *S. graminicus* Neck. Del. Gallo-Belg. 27 (1768). *S. latifolius* Gilib. Exerc. phyt. II. 515 (1792). *Seidlia sylvatica* Opiz Nat.tausch 340 (1826). *Nemocharis sylvatica* Beurl. a. a. O. 53 (1853).

In der Tracht, in der Grösse etc. ziemlich veränderlich. Bemerkenswerth sind die durch die Gestalt der Spirre sehr auffälligen

B. compáctus. Spirre zusammengezogen. Spirrenäste kurz, dicht verzweigt, daher die Spirre fast kopfartig dicht. — Selten. — *S. silvaticus β. compactus* C. J. v. Klinggraeff 2. Nachtr. zur Fl. Preuss. 132 (1866). *S. silv. β. conglomeratus* Jechl in Čel. Prodr. Fl. Böhm. 742 (1881). *Seidlia Jechlii*[1]) Opiz Herb. nach Čel. a. a. O.

C. dissitiflórus. Spirrenäste stark verlängert, daher die Spirre sehr locker ausgebreitet. — Nicht häufig. — *S. silvaticus β. dissitiflorus* Sonder Fl. Hamb. 38 (1851). *S. silvaticus γ. effusus* Klinggr. a. a O. (1866). *S. silvat.* var. *ramosus* Baenitz Nord- und Mitteldeutschlands Cyperaceen und Juncaceen (Halbgräser) III No. 146 (1865, ohne Beschr.) Oborny Fl. v. Mähren 197 (1882). *S. silv. β. laxus* Čel. Prodr. Fl. Böhm. 742 (1881).

(Fast ganz Europa ausser dem arktischen und dem südlichen Mittelmeergebiet; Kaukasus; Sibirien; Nord-America.) *

647. × 648. *S. silvaticus* × *radicans* s. S. 327.

[1]) Nach Franz Jechl, * 9. Oct. 1810 Bessenitz bei Budweis, † 7. Mai 1865 Budweis, Professor am bischöfl. Seminar daselbst, einem guten Kenner der Flora Südböhmens (Maiwald br.).

648. (28.) **S. radicans.** 2|. Der vorigen Art in der Tracht sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Pflanze rasenbildend, ausser der Blüthenstengeln verlängerte, bogenförmig zur Erde geneigte, an der Spitze wurzelnde Laubsprosse treibend. Stengel meist schärfer 3kantig, 4— 9 dm hoch. Spirre lockerer. Aehrchen meist einzeln, mit Ausnahme der mittelständigen gestielt, seltener zu 3, länglich rhombisch, mitunter bis über 5 mm lang. Deckblätter nicht gekielt, ohne Stachelspitze. Perigonborsten geschlängelt, glatt oder nur mit einzelnen rückwärts gerichteten Stachelchen, doppelt oder 3mal so lang als die Frucht. Früchte verkehrt-eiförmig, kleiner als bei der vorigen Art, sehr häufig fehlschlagend.

An Flussufern, oft im Wasser, auf Sumpfwiesen, an Teichen, meist sehr gesellig; wohl nicht über 500 m aufsteigend; zerstreut bis selten durch das östliche und mittlere Gebiet bis Holstein, Magdeburg (Schönebeck), Thüringen (Weissensee, Tennstedt, Jena), Unterfranken (Aschaffenburg), Oberschwaben (Stafflangen, O.-A. Biberach). Vereinzelt im Westen in der Bayer. Pfalz (bei Bitsch jetzt nicht mehr, Petry br.), früher auch bei Saarbrücken; für Rheine in Westphalen und Vorarlberg (Bregenz) sehr zweifelhaft; fehlt ferner in Mecklenburg, Südbayern dem eigentlichen Tirol, Kärnten, Dalmatien und den Hinterländern; am meisten verbreitet in den Sudetenländern. Bl. Mai, Juni (Juli).

S. radicans Schkuhr in Usteri Ann. IV. 48 (1793). Koch Syn. ed. 2. 858. Nyman Consp. 763. Suppl. 318. Richter Pl. Eur. I. 142. Palla Engl. Jahrb. X. 297 (1889) vgl. ZBG. Wien XXXVIII Sitzb. 49 (1888). Rchb. Ic. VIII t. CCCXIV fig. 732. *S. silvaticus β. radicans* Vahl Enum. II. 272 (1806). *Seidlia radicans* Opiz Nat.-tausch 349 (1826). *Nemocharis radicans* Beurl. a. a. O. 53 (1853).

Durch die wurzelnden Laubsprosse, an deren Spitze nur selten sich einige krüppelhafte Spirrenästchen zeigen, sehr ausgezeichnet, an die Mangroves der Tropen, oder auch, wo die zahlreichen Bogen sich durcheinander schlingen, an die Strebebogen eines gothischen Domes erinnernd. An manchen Standorten entwickeln sich wegen zu starker Ausbildung dieser Sprosse keine Blüthenstengel.

(Norwegen; Piemont; Serbien; Bulgarien; Mittel-Russland von Wolhynien bis Wologda und dem Ural; Sibirien; Amurgebiet.) |*

647. × 648. *S. silvaticus* × *radicans* s. unten.

Bastard.

B. I. b. 2.

647. × 648. (29). **S. silváticus** × **radícans.** 2|. Dem *S. silvaticus* sehr ähnlich, von ihm durch Folgendes verschieden: Aehrchen eiförmig-rhombisch, die meisten einzeln, andere zu 2—3 genähert. Deckblätter nicht stachelspitzig. Perigonborsten fein-rückwärts stachelig-rauh, $1^1/_2$—2mal so lang als die Frucht.

Mit den Erzeugern selten, aber gesellig. Bisher beobachtet: In der Bayr. Pfalz bei Winden und Kirkel, Leipzig, Görlitz! Guben! Bunzlau, Thorn; Prag früher!

S. silvaticus × *radicans* Baenitz Verh. B. V. Brand. III. (1861/62) 237 t. III (1862). Körnicke ÖBZ. XIII (1863) 277 (durch Druckfehler 177). Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 755 (1864). *S. silvaticus* var. *pedicellatus* Peterm. nach O. Kuntze Taschenfl. v. Leipz. 26 (1867). *S. intermedius* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. 742 (1881). Nyman Consp. 763. Richter Pl. Eur. I. 142.

(Bisher nur im Gebiet.) [*]

II II. *Blysmus*[1]) (Panz. in Schult. Mant. II. 41 [1824] als Gatt. Koch Syn. ed. 2. 858 Aschers. Fl. Brand. I. 755 als Sect.). Aehrchen wenigblüthig, eine zweizeilige Aehre bildend, die untersten meist in der Achsel laubartiger, die oberen in der gefärbter Blätter. Staubblätter 3. Mittelband der Antheren mit einem spatelförmigen gezähnten Anhängsel. Narben 2. — Grundachse kriechend. Stengel unterwärts mit einigen Laubblättern, welche kürzer als der Stengel sind. Pflanze graugrün.

In Europa nur unsere Arten.

649. (30.) **S. compréssus.** 2|. (It.: Mascherino.) Stengel meist etwas schlaff aufrecht, öfter bogig aufsteigend, meist 1,5—4,0 dm hoch, mitunter niedriger, rundlich-zusammengedrückt, oberwärts 3 seitig und etwas rauh. Blätter mit an den unteren brauner bis dunkelbrauner Scheide und flacher, meist nicht über 4 mm breiter, gekielter, am Rande rauher, vom Grunde an allmählich verschmälerter Spreite. Spirre meist nicht über 3 cm lang. Tragblätter der unteren Aehrchen kürzer als die Spirre oder das unterste viel länger, aufrecht. Aehrchen meist zu 5—12, meist 6—8 blüthig. Deckblätter länglich-lanzettlich, spitz, 5 nervig, rothbraun mit grünem Kiel. Perigonborsten 3—6, rückwärts rauh, doppelt so lang als die Frucht. Früchte eiförmig-elliptisch, nicht viel über 2 mm lang, kastanienbraun.

Auf Triften, an Wiesenrändern, meist im Alluvium, meist gesellig, durch den grössten Theil des Gebiets verbreitet, auch auf den westfriesischen Nordseeinseln, fehlt aber in der immergrünen Region des Mittelmeergebiets; in den Alpen von Wallis bis 2350 m aufsteigend (Jaccard 359), in Tirol bis 1900 m (Sarnthein br.). Bl. Juni, Juli.

S. compressus Pers. Syn. I. 66 (1805). Koch Syn. ed. 2. 858. Richter Pl. Eur. I. 141. *Schoenus compressus* L. Spec. pl. ed. 1. 43 (1753). *Carex uliginosa* L. a. a. O. 973 (1753). *Scirpus Caricis* Retz. Prodr. 16 (1779). *Scirpus caricinus* Schrad. Fl. Germ. I. 132 (1806). *Blysmus compressus* Panz. im Link Hort. Berol. I. 278 (1827). Nyman Consp. 763. Suppl. 318. Palla Engl. Jahrb. X. 298 (1889).

[1]) Von *βλύζω* ich fliesse

vgl. ZBG. XXXVIII. Sitzb. 49 (1888). Rchb. Ic. VIII t. CCXCIII fig. 693.

Spirre zuweilen am Grunde locker, seltener etwas rispig, indem ein Seitenast statt eines Aehrchens wieder eine kleine Aehre trägt. (l. *distichus*[1]) O. Kuntze Taschenfl. Leipz. 26 [1867]. *S. distichus* Peterm. Flora XXVII [1844] 343. *Scirp. Caricis γ. conglomeratus* P. Nielsen Bot. Tidsskr. VI. 336 [187].) Auffällig ist B. erectus. Stengel starr aufrecht. Blätter starr schräg aufwärts. — Selten. — *S. compressus* B. *erectus* Uechtritz in A. u. G. Syn. II. 2. 329 (1903).

(In einem grossen Theile Europas, fehlt auf der Iberischen Halbinsel, in Island, dem nördlichen Skandinavien und Russland und dem südlichen Mittelmeergebiet, doch noch auf Sardinien und in Thessalien; West-Asien bis Persien; Himalaja; Dsungarei; Sibirien.) *

650. (31.) **S. rufus.** 2|. Der vorigen Art ziemlich ähnlich, von ihr durch Folgendes verschieden: Stengel stielrundlich, meist 1—4,5 dm lang. Blätter mit an den unteren bleicher bis schwarzbrauner, meist dunkelbrauner Scheide und rinniger, ungekielter glatter Spreite. Aehre mit 3—6 Aehrchen. Tragblätter der Aehrchen meist viel kürzer als die Aehre. Aehrchen meist 3, selten 2—5blüthig. Deckblätter eiförmig, spitz, 3nervig, dunkel-kastanienbraun. Perigonborsten meist fehlend, seltener einige vorwärts rauhe. Früchte elliptisch, gelbbraun.

Auf Wiesen, Triften, an Wiesen- und Wegrändern, wohl nur auf Salzboden. An der Nordsee (auch auf den Inseln!) und Ostsee!! mehr oder weniger verbreitet, fehlt aber in Belgien und Ostpreussen. Selten im Binnenlande: Preddöhl im Wendlande (v. Pape), Salzwedel, Stassfurt!! Sandersleben (Garcke Fl. N.- und M.-Deutschl., 4. Aufl. 347, ob noch?). Um Halle a. S. mehrfach! Nauen: Selbelang!! Posen: Inowrazlaw; Salzdorf (Słonawy) bei Exin! Die Angaben bei Czenstochau in Polen (Jastrzębowski nach Rostaf. 94) und bei Krakau (Berdau 360 nach Knapp 45, dort als zweifelhaft hingestellt) ohne neuere Bestätigung; die am Dunajec in den Pieninen (Rehmann bei Neilreich Ung. Nachtr. 14) schon von Ascherson Bot. Zeit. XXVIII. 694) bezweifelt. Bl. Mai, Juli und zum zweiten Male August, September.

S. rufus Schrad. Fl. Germ. I. 133. t. 1. fig. 3 (1806). Koch Syn. ed. 2. 858. Richter Pl. Eur. I. 141. *Schoenus rufus* Huds. Fl. Angl. 15 (1762). *Blysmus rufus* Link Hort. Berol. I. 278 (1827). Nyman Consp. 763. Suppl. 319. Palla Engl. Jahrb. X. 298 (1889) vgl. ZBG. Wien XXXVIII. Sitzb. 49 (1888). Rchb. Ic. VIII t. CCXCIII fig. 694.

An den herbstblühenden Exemplaren ist in der Regel das unterste Aehrchentragblatt mehr oder weniger stark (bis zur vielfachen Länge der Spirre) verlängert, die Spirre weit überragend und scheinbar den Stengel fortsetzend. Diese Form ist *S. bifolius* Wallr. Sched. crit. 27 (1822); sie kann aber nicht einmal als Abart unterschieden werden, da sie sich nicht selten mit der gewöhnlichen Form auf einer Grundachse findet.

[1]) *δίστιχος* zweizeilig

(Britische Inseln; Dänemark; südliche Skandinavische Halbinsel; Finnland; Baltische Provinzen; am Weissen Meere; Dsungarei; Sibirien.) *

133. ERIÓPHORUM[1]).

(L. Gen. pl. [ed. 1. 12] ed. 5. 27 [1754]. Nat. Pfl. II. 2. 111. z. Th. mit Ausschluss von *Trichophorum* s. S. 298. A. u. G. Syn. II. 2. 330 [1903]. *Eriophorum* sect. *Eueriophorum* Benth. in Benth. u. Hook. Gen. pl. III. 1052 [1883] nicht Palla.)

(Wollgras; niederl. u. vlaem.: Wollegras; dän.: Kjaeruld; franz.: Linaigrette; it.: Pennacchio; rum.: Lânărică; poln.: Welnianka; böhm.: Suchopýř; russ.: Пушица; litt.: Pukûźolê; ung.: Gyapu.)

S. S. 287. Kleinere bis ansehnliche ausdauernde Kräuter. Grundblätter (bei unseren Arten) viel länger als die Stengelblätter, sich meist in dem dem Blüthenstengel vorhergehenden Jahre entwickelnd, zur Blüthezeit schon grösstenteils abgestorben. Aehrchen gross, vielblüthig. Deckblätter spiralig gestellt, die untersten ohne Blüthen in ihren Achseln. Perigon aus sehr zahlreichen, geraden, bandartigen, glatten Fäden bestehend, welche nach der Blüthe die Deckblätter weit überragen und über den Aehrchen einen wolligen Schopf bilden. Staubblätter 3. Griffel fadenförmig, abfallend. Narben 3. Frucht zusammengedrückt 3 kantig.

Durch den bei uns schneeweissen, wolligen Faserschopf sehr auffallende Gewächse, nur der niedrige *S. trichophorum* besitzt ihn ähnlich (über die Ausschliessung dieser Art vgl. S. 298). Schon vor über 100 Jahren versuchte man vergeblich, die Wolle als Spinnmaterial zu verwerthen. — Etwa 10 Arten in der nördlich gemässigten Zone. Palla hat (BZ. LIV [1896] 1. 141 Taf. V) eine Studie zur Systematik dieser Gattung veröffentlicht, wo er u. a. auf mehrere bisher übersehene Unterschiede zwischen *E. polystachyon* und *E. latifolium* aufmerksam macht. Dieselben scheinen uns aber nicht ausreichend um letztere Art als Untergattung den übrigen gegenüberzustellen. Bei der Gruppirung der mehrährigen Arten mögen sie immerhin Beachtung finden. — Sämmtliche Arten sind wegen ihrer rauhen kieselsäurehaltigen Blätter und Stengel schlechte Futterkräuter. Sie kommen ausser *E. polystachyon* und *E. latifolium* fast nur auf Heidemooren vor.

A. *Monostáchya*[2]) (Lange Haandb. Danske Fl. 1. Udg. 40 [1851] *Eriócoma*[3]) Dumort. Prodr. Fl. Belg. 144 [1827] nicht Kunth und nicht Nutt. *Eu-Eriophorum* Palla BZ. LIV (1896) 1. 154 z. T. nicht Benth.). Nur ein endständiges, aufrechtes Aehrchen. Pflanze graugrün.

1) Von *ἐριοφόρος* Wolle tragend, wegen der wolligen Faserschöpfe.
2) Von *μόνος* einzeln und *στάχυς* Aehre.
3) Von *ἔριον* Wolle und *κόμη* Haupthaar.

Ausser unseren Arten in Europa nur noch die arktischen: *E. callithrix*[1]) (Cham. in C. A. Mey. Cyp. nov. II. 9 [1831]) und *E. russcolum* (Fr. Novit Mant. III. 701 [1842]. *E. Chamissonis*[2]) Fr. Novit. Mont. II. 1 [1839] nich C. A. Mey. *E. rufescens* Anders. Bot. Not. 1857. 29).

Gesammtart **E. vaginátum.**

651. (1.) **E. vaginátum** (niederl.: Moorke, Lokken). 2|. Pflanze dicht rasenförmig, oft grosse dichte Polster bildend. Stengel unterwärts rundlich, oberwärts 3seitig, meist 3—6 dm hoch. Grundständige und untere Stengelblätter mit an den unteren zuletzt netzfaseriger, hellbrauner, an den oberen öfter purpurner Scheide und fadenförmiger, oberseits rinniger, unterseits scharf gekielter, am Rande rauher Spreite. Stengelblätter mit aufgeblasener Scheide, das oberste oder die beiden obersten ohne Spreite. Aehrchen oval oder länglich, zur Blüthezeit meist bis nicht viel über 2 cm lang, stumpf. Deckblätter länglich-lanzettlich, lang zugespitzt, häutig, silbergrau, 1 nervig. Früchte verkehrt-eiförmig, etwas über 2 mm lang, an der Spitze abgestutzt oder gar etwas ausgerandet mit kurzer, oft sehr kurzer Stachelspitze, schwarzbraun bis fast schwarz.

In Waldsümpfen, auf Heidemooren meist sehr gesellig, oft weite Strecken dicht überziehend, im nördlichen und mittleren Gebiet meist verbreitet, im südlichen und südöstlichen nur in Gebirgslagen, in den Alpen bis 2350 (Wallis Jaccard 360) bez. 2150 (Brenner Kerner nach Sarnthein br.) aufsteigend; fehlt auf den Nordsee-Inseln, im Gebiet der Adria, Bosnien. Bl. März—April.

E. vaginatum L. Spec. pl. ed. 1. 52 (1753). Koch Syn. ed. 2. 860. Nyman Consp. 762. Suppl. 318. Richter Pl. Eur. I. 136. Rchb. Ic. VIII t. CCLXXXIX fig. 686. *Linagrostis*[3]) *vaginata* Scop. Fl. Carn.

— — —

[1]) Von *κάλλος* Schönheit und *θρίξ* Haar.

[2]) Nach Adelbert von Chamisso (ursprünglich Louis Adélaide de Chamisseau), * 27. Jan. 1781 Schloss Boncourt in der Champagne † 21. Aug. 1838 Berlin als Custos des Kgl. Herbariums. Ch. botanisirte in der Mark Brandenburg (Addit. in C. S. Kunthii Floram Berolinensem 1815 als Anhang zu F. Walter, Verzeichniss der auf d. Friedländ. Gütern .... Pflanzen), in Schlesien und in der Französischen Schweiz und begleitete 1815—8 als Botaniker die Russische Weltumsegelung auf dem Schiffe Rurik unter O. v. Kotzebue (Reise um die Welt mit der Romanzoff'schen Entdeckungsexpedition. Leipzig 1836. 2 Bde.). Die auf dieser Reise gesammelten Pflanzen bearbeitete er in der von seinem Collegen und Freunde D. F. L. von Schlechtendal (s. VI. S. 523 Fussn. 2) herausgegebenen Linnaea; auf dieser Reise entdeckte er auch die nach ihm benannte *Eriophorum*-Art. Mit Schlechtendal verfasste er die grundlegende Monographie von *Potamogeton* (Linn. II. 157). Als hochgefeierter Dichter hat er seinem weltbekannten Peter Schlemihl Züge seines eigenen Selbst geliehen und in den Versen

„der Felsen ist ein hartes Bett
und Achyranthes macht nicht fett"

über die nach ihm benannte Insel im Kotzebue-Sund und die Amarantaceen-Gattung *Chamissoa* (Humb. Bonpl. Kth. Nov. gen. et sp. II. 158 t. 125 [1817]) scherzhaft quittirt. Vgl. Schlechtendal Linnaea XIII. 93.

[3]) Von *λίνον* Flachs und *ἄγρωστις* Gras, Name der Gattung bei Tournefort.

ed. 2. 1. 47 (1772). *Erioph. caespitosum* Host Gram. Austr. I. 30 (1801).

Aendert ziemlich wenig ab, bemerkenswerth erscheinen:

B. serótinum. Blüthenstände sich erst im Juli oder später entwickelnd, von den dazu gehörigen Grundblättern weit überragt. — Selten. — *E. vaginatum* B. *serotinum* A. u. G. Syn. II. 2. 332 (1903) vgl. Nordostd. Fl. 142 (1898). — Ueber die grössere oder geringere Selbständigkeit dieser Form wagen wir kein Urtheil zu fällen, es muss beobachtet werden, ob sich die Spät- (bis Herbst-) blüthen einzeln in normal frühjahrsblühenden Rasen finden, oder ob stets nur spät blühende Formen vorkommen.

Im Stengelgrunde dieser Art wurde in Schottland von Cameron (Proc. and Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow I. [N. S.] 299 [1887]) eine *Schinzia* beobachtet.

(Nördlich gemässigte Zone; in Europa südlich des Gebietes nur in Bulgarien.) *

652. (2). **E. Scheuchzéri**[1]) (it.: Pennacchio rotundo). 2|. Der Leitart sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Grundachse ausläufertreibend. Stengel ganz rund, meist nur 1—3 dm hoch. Grundständige und untere Stengelblätter mit brauner bis dunkelbrauner Scheide und ganz glatter Spreite; auch das oberste Stengelblatt mitunter mit deutlicher, wenn auch kurzer Spreite. Aehrchen kugelig, zur Blüthezeit meist nicht über 1 cm lang. Frucht lanzettlich-verkehrt-eiförmig, spitz.

Auf Wiesen und Triften nur in den Alpen von den Seealpen bis Salzburg, Steiermark, Kärnten und Venetien; in Wallis bis 2500 m (Jaccard 366), in Tirol bis 2600 m (Sarnthein br.) steigend; ausserdem in den Karpaten Siebenbürgens, der Bukowina und Ost-Galiziens. Bl. Juli—September.

E. Scheuchzeri Hoppe Bot. Taschenb. 1800. 104. Koch Syn. ed. 2. 860. Nyman Consp. 762. Suppl. 318. Richter Pl. Eur. I. 136. Rchb. Ic. VIII t. CCLXXXIX fig. 685. *E. capitatum* Host Gram. Austr. I. 30 (1801). *E. Chamissónis* C. A. Mey. Ledeb. Fl. Alt. I. 70 (1829). *E. medium* Anderss. Bot. Not. 1857. 62.

(Pyrenäen; Appenninen; nördliches bis arktisches Europa, Asien und Nord-America.) *

B B. *Polystáchya*[2]) (Lange Haandb. Danske Fl. 1 Udg. 39 [1851]. *Eriophorótypus* Dumort. Fl. Belg. 144 [1827], verjährt.) Blätter sämmtlich mit Spreite. Aehrchen mehrere, in endständiger, ihre Hüllblätter zuletzt überragender Spirre, zuletzt überhängend. Pflanze lebhaft, zuletzt gelblich-grün.

I I. Oberste Blattscheide oberwärts locker. Ausser den Gipfelährchen meist nur solche 2. Ordnung vorhanden. Unterstes Deckblatt ± median, etwas grösser als die übrigen (Palla). Perigonborsten an der Spitze glatt oder mit meist dünnwandigen Papillen (Palla). (*Eu-Eriophorum* Palla a. a. O. z. T. [1896]).

[1]) S. I. S. 374 Fussn. 1.

[2]) Von *πολύς* viel und *στάχυς* Aehre.

In Europa ausser unseren Arten nur das zweifelhafte, vom Autor neben *E. gracile* gestellte *E. Hoefftii*[1]) (F. Nylander Acta Soc. Fenn. III. 18 t. 2 [1849] in Russland [Gouv. Kursk]).

653. (3.) **E. polystáchyon**[2]) (niederl.: Wollevlas, Veenhamels u. s. w., vgl. Heukels Schoolflora; rum.: Bumbăcariță, Lânărică. ♃. Pflanze lockerrasenförmig; die Grundachse kurze, schiefe Ausläufer treibend. Stengel meist 3—6 dm hoch, stielrundlich. Blätter mit an den unteren hell- oder dunkelbrauner bis graubrauner, mitunter roth überlaufener Scheide und auch an den stengelständigen langer linealischer (meist nicht über 4 mm breiter), rinniger, gekielter, an der Spitze 3kantiger, an den Rändern etwas rauher Spreite. Aehrchen zu 3—5, alle gestielt oder meist das (oder die) mittlere sitzend, eiförmig oder länglich, in der Blüthe meist nicht über 2 cm lang, eiförmig oder länglich, stumpf oder spitz. Aehrchenstiele glatt. Deckblätter lanzettlich, 1nervig, spitz, silberig-häutig mit dunkelbraunem Mittelstreifen, zuletzt meist ganz braun. Früchte länglich-verkehrt-eiförmig, bis gegen 3 mm lang, fast geflügelt-3kantig, stachelspitzig, hellbraun.

Auf Heidemooren, Moorwiesen, fast durch das ganze Gebiet verbreitet und häufig, auch auf den Nordsee-Inseln!! im südlichen Gebiet besonders in Gebirgslagen, in den Alpen in Wallis bis 2550 m (Jaccard 361), in Tirol bis 2100 m (Sarnthein br.) aufsteigend. Bl. April, Mai, vereinzelt bis Herbst.

E. polystachion α. L. Spec. pl. ed. 1. 52 (1753). Richter pl. Eur. I. 136. Rchb. Ic. VIII t. CCXCI fig. 689. 690. *Linagrostis polystachya* Scop. Fl. Carn. ed. 2. I. 48 (1772). *Erioph. angustifolium* Roth Fl. Germ. II. 63 (1793). Koch Syn. ed. 2. 860. Nyman Consp. 761. Suppl. 318.

Von allen *Eriophorum*-Arten am meisten veränderlich, jedoch sind die Formen, wie schon Koch (a. a. O.) bemerkt durch viele Uebergänge verbunden:

A. Stengel etwa 3—6 dm hoch.

I. vulgare. Stengel mittelhoch. Blätter meist nicht über 3 mm breit. — Die bei weitem häufigste Form. — *E. angustifolium* α. *vulgare* Koch Syn. ed. 2. 860 (1844). — Hierzu gehören die Unterabarten:

a. laxum. Aehrchen gestielt. — Häufig. — *E. angustifolium* β. *laxum* Mert. u. Koch Deutschl. Fl. I. 456 (1823). Koch Syn. ed. 2. 860.

2. longilanátum. Wolle bis 4mal so lang als das Aehrchen. — Selten. — *E. polystachyon* A. I. a. 2. *longilanatum* A. u. G. Syn. II. 2. 333 (1903). *E. angustifolium* Sm. Engl. fl. I. 69 (1824). *E. Vaillantii* Koch Taschenb. 532 (1844) nicht Poit. u. Turp. nach Koch Syn. ed. 2. 860 (1844).

b. Vaillántii[3]). Aehrchen sitzend oder fast sitzend. — Seltener. — *E. polystachyum* β. *Vaillantii* Duby Bot. Gall. 487 (1828). *E. Vaillantii* Poit. u. Turp. Fl. Paris t. 52 (1808—13). DC. Fl. Franç. V. 487. *E. intermedium* Bast. in Desv. Journ. bot. III. 19 (1814). *E. angustifolium* α. *congestum* Mert. und Koch Deutschl. Fl. I. 456 (1823).

[1]) Nach dem Sammler F. M. S. V. Hoefft, Verfasser von Catalogue des plantes qui croissent dans le district de Dmitrieff sur la Svepa dans le gouvernement de Koursk. Moscou 1826.

[2]) S. S. 332 Fussn. 2.

[3]) S. I. S. 350 Fussn. 1.

II. majus. Stengel sehr hoch. Blätter bis über 5 mm breit. Wolle öfter mehrmals länger als das Aehrchen. — Zerstreut. — *E. polystachyon* A. II. *majus* A. u. G. Syn. II. 2. 334 (1903). *E. angustifolium β. majus* Schultz Fl. Starg. Suppl. 5 (1819) vgl. Wallr. Ann. bot. 13 (1815). *E. angustifolium β. longifolium* Hoppe Dec. gram. 1. 9 (vor 1822). *D. angustifolium γ. elatius* Koch in Mert. u. Koch Deutschl. Fl. I. 456 (1823). Syn. ed. 2. 860 (1844).

B. Stengel meist nicht über 2 dm hoch. Aehrchen klein.

I. alpinum. Blätter zur Fruchtzeit fast stets braun, vertrocknet, fast nur auf die dreikantige Spitze beschränkt. Aehrchen gestielt. — So auf höheren Gebirgen und in Heidemooren der Ebene. — *E. polystachyon* B. I. *alpinum* A. u. G. Syn. II. 2. 334 (1803). *E. gracile* Smith Engl. Fl. I. 69 (1824) nicht Koch. *E. angustifolium γ. alpinum* Gaud. Fl. Helv. I. 131 (1828). *E. angustifolium δ. minus* Koch Syn. ed. 1. 746 (1837) ed. 2. 860 (1844). *E. pseudo-triquetrum* Schur Enum. 695 (1866).

II. alpicolum. Blätter oft flach. Aehrchen sitzend oder fast sitzend. — Selten auf höheren Gebirgen. — *E. polystachyon* B. II. *alpicolum* A. u. G. Syn. II. 2. 334 (1903). *E. alpicolum* Schur Enum. pl. Transs. 695 (1866).

(Fast ganz Europa ausser dem südlichen Mittermeergebiet, bis ins arktische Gebiet; Sibirien; Nord-America; Transvaal.) *

654. (4.) **E. grácile.** ♃. Pflanze feiner und zarter als die anderen Arten, lockerrasenförmig. Grundachse kriechende Ausläufer treibend. Stengel 3seitig, sehr schlank, oft übergebogen, meist 1—5 dm hoch. Blätter mit an den unteren brauner bis dunkelbrauner, an den oberen oft rothbrauner Scheide und schmaler, borstlich zusammengefalteter, an den stengelständigen 3kantiger, kaum rinniger, an den Kanten etwas rauher Spreite. Tragblätter meist aufrecht, braun oder rothbraun. Aehrchenstiele fein rückwärts rauh. Aehrchen meist nur 3—4, länglich, zur Blüthezeit meist nicht 1 cm lang, spitz. Deckblätter eiförmig spitzlich, am Grunde mehrnervig; meist gelb oder gelbbraun, oberwärts schwärzlich. Früchte länglich-keilförmig, kaum 3 mm lang, stumpf 3kantig, nicht stachelspitzig, rothbraun.

In nassen Heidemooren, zerstreut bis selten; am meisten verbreitet in der nördlichen Ebene (nach Westen seltener, auf den Nordsee-Inseln und in der Belgischen Ebene fehlend) und in den Mooren des Jura, Oberschwabens und Oberbayerns; im südlichen Gebiet mehr in Gebirgslagen, im eigentlichen Mittelmeergebiet und in der Ebene Ungarns (in diesem Kronlande nur in den Com. Trenčin und Arva) fehlend, doch noch in Siebenbürgen und Bosnien; in den Alpen bis 1735 m (Sendtner 886) aufsteigend. Bl. Mai, Juni.

E. gracile Koch in Roth Catal. II. 259 (1800). Syn. ed. 2. 860. Nyman Consp. 762. Suppl. 318. Richter Pl. Eur. I. 136. Rchb. Ic. VIII t. CCXC fig. 687, 688. *Linagrostis paniculata α.* Lam. Fl. Franç. III. 555 (1778). *E. triquetrum* Hoppe Taschenb. 1800. 106.

(Dänemark; Skandinavien; England; Nord- und Mittel-Frankreich; Ober-Italien; Bulgarien; Nord- und Mittel-Russland.) *

II II. *Scirp-Eriophorum* (Palla BZ. LIV. 1. 154 [1896]). Oberste Blattscheide dem Stengel eng anliegend. Ausser den Gipfelährchen

und den Aehrchen 2. Ordnung noch meist solche 3. Ordnung vorhanden. Die zwei untersten Deckblätter ± transversal, etwas grösser als die übrigen. Perigonborsten an der Spitze mit dickwandigen Papillen (Palla).

655. (5.) **E. latifólium.** 2|. Pflanze ziemlich dichtrasenförmig. Stengel 3seitig, meist 3—6 dm hoch. Blätter mit an den unteren schwarzbrauner, zuletzt netzfaseriger Scheide und flacher, auch an den stengelständigen schmal-lanzettlicher bis etwa 7 mm breiter, zugespitzter, flacher, an der Spitze 3kantiger, an den Rändern etwas rauher Spreite, die obersten am Grunde der Spreite meist schwarzbraun. Tragblätter meist aufrecht oder die oberen abstehend, am Grunde schwarz. Aehrchen meist 5—12, meist gestielt, länglich, zur Blütezeit meist nicht über 1 cm lang, stumpf oder spitz. Aehrchenstiele fein rückwärts rauh. Deckblätter länglich-eiförmig, spitzlich, 1nervig, meist graubraun mit schwarzem Mittelstreifen. Früchte länglich-verkehrt-eiförmig, meist etwas über 3 mm lang, stumpf 3kantig, kaum stachelspitzig, rothbraun.

Auf feuchten Wiesen, in Torfmooren, auch an feuchten Felsen (Kessel des Gesenkes!!) zerstreut bis häufig durch den grössten Theil des Gebiets, im Norden desselben meist seltener als *E. polystachyon*, auf den Nordsee-Inseln und in Dalmatien fehlend, in den Alpen in Wallis bis 2000 m (Jaccard 361), in Tirol bis 2100 m (Sarnthein br.) aufsteigend. Bl. Mai, Juni.

E. latifolium Hoppe Taschenb. 108 (1800). Koch Syn. ed. 2. 860. Nyman Consp. 761. Suppl. 318. Richter Pl. Eur. I. 136. Rchb. Ic. VIII t. CCXCII fig. 691, 692. *E. polystachion β.* L. Fl. Suec. ed. 2. 17 (1755). *Linagrostis paniculata α.* Lam. Fl. Franç. III. 555 (1778). *Erioph. vulgare* Pers. Syn. I. 70 (1805). *Carex alopecurus*[1] Lap. Hist. abr. Suppl. 141 (1818). *E. polystachion* Sm. Engl. Fl. 67 (1824) z. T. *E. pubescens* Sm. a. a. O. 68 (1824).

(Fast ganz Europa ausser dem arktischen Russland und dem südlichen Mittelmeergebiete, doch noch in Thessalien; Klein-Asien; Kaukasusländer; Sibirien; Nord-America.) *

134. FIMBRÍSTYLIS[2]).

(Vahl Enum. II. 285 [1806]. Pax Nat. Pfl.f. II. 2. 173. Palla ABZ. VI [1900]. 201.)

(Fransenbinse; it.: Giunchetto).

S. S. 287. Meist niedrige, einjährige oder (bei uns nicht) ausdauernde Kräuter von der Tracht mancher *Scirpus*-Arten, oft mehr oder weniger behaart. Spirre (bei uns) mit mehreren bis vielen Aehrchen, die an den Enden der Auszweigungen doldig oder fast doldig

1) Von ἀλώπηξ Fuchs und οὐρά Schwanz.
2) Von fimbria Franse und stylus Griffel.

gestellt sind. Aehrchen vielblüthig. Untere Deckblätter grösser. Blüthen zweigeschlechtlich oder die oberen durch Fehlschlagen der Fruchtknoten männlich. Perigonborsten fehlend, seltener bis 6 vorhanden. Staubblätter 1—3. Narben (bei uns) 2, auf zusammengedrücktem Griffel.

Das technische Merkmal, der den Gipfel des Fruchtknotens mit seinem verdickten Grundtheile kappenförmig bedeckende Griffel, durch das diese Gattung von *Scirpus* getrennt wird, erscheint zwar geringfügig, zumal die ähnliche Bildung bei den ursprünglichen *Heleocharis*-Arten offenbar wenig taxonomischen Werth besitzt. Indess bildet die von Rikli (Pringsh. Jahrb. XXV. 565 [1895]) und Palla (DBM. VI [1900] 201) zu den *Chlorocyperaceae* gestellte *Fimbristylis* eine auch durch die geographische Verbreitung gestützte natürliche Gruppe, sodass wir nach reiflicher Erwägung von ihrer Wiedervereinigung mit *Scirpus* Abstand nehmen, zumal es unnatürlich gewesen wäre, die einährigen *Fimbristylis*-Arten zu *Heleocharis* zu stellen.

Etwa 200 Arten, vorzugsweise in den Tropen; nur wenige Arten in den gemässigten Zonen.

In Europa ausser unseren Arten nur noch die 3narbige *F. Cioniana*[1]) (Savi Mem. vald. III. 98 [1843]) in Toscana, nach Böckeler (Linnaea XXXVII. 28 [1871]) Abart der Tropisch-Africanischen und Americanischen *F. hispidula* (Kth. Enum. II. 227 [1887]. *Scirpus hispidulus* Vahl Enum. II. 276 [1806]); auch nach Clarke im tropischen Africa vorkommend, daher vielleicht ursprünglich eingeschleppt.

A A. *Dichelostylis*[2]) (Benth. in Benth. u. Hook. Gen. pl. III. 1049 [1883]). Griffel am Grunde kahl. Deckblätter mit ganz kurzer oder doch an den untersten höchstens die Hälfte der Länge der Deckblätter erreichender Stachelspitze.

Gesammtart **F. dichótoma** (656, 657).

I I. Aehrchen nicht über 5 mm lang.

656. (1.) **F. dichótoma.** ☉. Pflanze büschelig verzweigt, meist zahlreiche aufrechte oder aufstrebende, meist 0,5—1,5 dm hohe stumpf 3kantige Stengel treibend. Blätter mit an den unteren brauner bis röthlichbrauner, behaarter Scheide und schmaler flacher oder borstlich zusammengefalteter, meist etwa die Länge des Stengels erreichender, spärlich behaarter bis kahler Spreite. Spirre mit einem sitzenden Aehrchen, an dessen Grunde meist 5—8 Aeste entspringen, deren schwächere nur 1 gestieltes Aehrchen tragen, deren kräftigere wieder doldig verzweigt sind, und 1 sitzendes und 1 bis mehrere gestielte Aehrchen tragen. Spirre daher mit zahlreichen Aehrchen. Spirrenhüllblätter meist 5, laubartig, das unterste verlängert, meist länger als die Spirre. Aehrchen länglich-eiförmig bis lanzettlich spitz, 18—21 blüthig. Deckblätter breit- bis fast rundlich-eiförmig, stachelspitzig, braun, oft etwas glänzend, mit hellerem Mittelstreifen. Früchte verkehrt-eiförmig, nicht 1 mm lang, 5—7 streifig, querrunzlig, gelblich-weiss.

[1]) Nach Luigi Cioni, Arzt in Florenz, der 1840 mit P. Savi (s. II. 1. S. 275 Fussn. 1) auf der Insel Gorgona botanisirte (Saccardo I. 51).

[2]) Von δίχηλος mit gespaltenen Klauen, zweigetheilt, und στῦλος Griffel.

Feuchte, besonders sandige und sumpfige Orte im Mittelmeergebiet. Riviera: Nizza: An den Grenouillères am Var! (Ardoino 397) sowie Ventimiglia (Bicknell! Flora Bordighera S. Remo 332), Albenga (Bicknell! 332). Am Gardasee (Pollini, Bubani Dodec. 31), z. B. Lazise, Cola (Rigo!) und sonst in der Prov. Verona (nicht in Süd-Tirol [Sarnthein br.]). Bassano (Montini nach Bolzón Atti ist. Ven. 7. Ser. IX. 448 [18]), Friaul (Vis. und Sacc. a. a. O. 3. Ser. XIV. 304 [40]), Monfalcone (Marches. Fl. Trieste 584, Pospichal I. 197), Dalmatien: Castelnuovo: zw. Meljine u. Kombur (Weiss! ZBG. Wien XVI. 579), Montenegro: Vir im District Crmnica; Skutarisee bei Dodoš (Pančić 93); Rjeka (Kneucker u. Gross ABZ. VIII. 153). Bl. Ende Juli bis October.

F. dichotoma Vahl Enum. II. 287 (1806). Koch Syn. ed. 2. 859. Nyman Consp. 762. Rchb. Ic. VIII t. CCCXV fig. 733. *Scirpus dichotomus* L. Spec. pl. ed. 1. 50 (1753). *Scirp. bisumbellatus* Forsk. Fl. Aeg. I. 15 (1775). *Scirp. niloticus* Gmel. Syst. veg. I. 126 (1791). *Scirp. annuus* Desf. Fl. Atl. I. 51 (1798), nicht All. *Isolepis pubigera* Schrad. Pl. rar. hort. Goett. 1 (1809). *Fimbristylis annua* Presl Cyp. et gram. Sic. 11 (1820) nicht Röm. u. Schult. *F. pubigera* Bernh. in Link Hort. Berol. I. 289 (1827). *F. bisumbellatus* Bub. Dodec. 30 (1850).

(Iberische Halbinsel; Italien einschliesslich der Inseln; Balkanhalbinsel; Africa; westliches Süd- und Ost-Asien; Australien.) [*]

II. Aehrchen 7—15 mm lang. Pflanze mittelgross. II

657. (2). **F. ánnua.** ⊙. Pflanze meist kräftiger als vorige Stengel meist weniger zahlreich, meist 1—2 dm hoch, meist starr aufrecht, stumpf oder etwas scharf 3 kantig. Blätter mit an den unteren meist dunkelbrauner Scheide und meist die Länge des Stengels lange nicht erreichender, etwas starrer oder schlaffer, meist nur am Grunde etwas behaarter Spreite. Spirre mit einem sitzenden Aehrchen, an dessen Grunde 3—6 Aeste entspringen, die alle nur ein Aehrchen tragen oder deren 1 oder 2 stärkste wieder verzweigt sind, indem am Grunde des betreffenden Aehrchens noch 1 oder höchstens 2 gestielte Aehrchen stehen, Spirre daher höchstens 10 Aehrchen tragend, Von den Spirrenhüllblättern oft nur das unterste oder die 2 untersten laubartig, das unterste kürzer oder erheblich länger als die Spirre. Aehrchen 12—15blüthig, 7 (bis 8) mm lang, eiförmig bis länglich-eiförmig. Deckblätter breit-eiförmig, stachelspitzig, dunkelbraun mit hellerem Mittelstreifen und oft hellerem Hautrande. Frucht etwa 1 mm lang, 7—9streifig, sonst der der vorigen Art sehr ähnlich.

An feuchten Orten, Ufern, selbst an nassen Felsen, im südlichen Gebiet: Riviera: Nizza an den Grenouillères unweit der Var-Mündung (Godron und Grenier, Bubani), Piemont! Tessin: Locarno (hier auch an Felsen alle Fraccie); Cugnasco! Meran mehrfach (Hausmann

1497). Verona! (Treviso!). Um Görz mehrfach; Cormons; Monfalcone! (Pospichal I. 197. Marchesetti Fl. di Trieste 584). Die Angabe in der Wochein in Krain (Fleischmann 19) so unglaubwürdig wie viele dieses Autors, die bei St. Gilgen am Wolfgang-See (Sauter ÖBW. VI. 108) kann wohl nur auf zufälliger Einschleppung beruhen; die Pflanze wurde später vergeblich gesucht (Fritsch br.). Bl. August—October.

F. annua Roem. u. Schult. Syst. II. 95 (1817). Koch Syn. ed. 2. 859. Pl. Eur. I. 144. Rchb. Ic. VIII t. CCCXV fig. 834. *Scirpus annuus* All. Fl. Pedem. II. 277 (1785). *Scirpus diphyllus*[1] Retz. Obs. VI. 15 (1791). *Fimbristylis diphylla* und *F. laxa* Vahl Enum. II. 289, 292 (1806). Nyman Consp. 762. Suppl. 318. *F. Scherardi*[2] Bub. Dodec. 29 (1850). *F. polymorpha*[3] Böckeler Linnaea XXXVII. 15 (1871).

Durch die grossen, wenig zahlreichen Aehrchen von voriger Art leicht zu unterscheiden.

(Ober- und Mittel-Italien; N.O.Kleinasien; Kaukasusländer; sonst in den Tropen und subtropischen Gebieten der ganzen Erde verbreitet.

*|

† **F. adventitia.** ⊙. Pflanze meist noch kräftiger, bis über 2 dm hoch. Stengel meist ziemlich starr aufrecht. Blätter oft breiter, bis fast 2 mm breit, ziemlich kurz, mit ziemlich dicht behaarter Scheide und Spreite. Spirre (der von *F. dichotoma* ähnlich) mit einem sitzenden Aehrchen, an dessen Grunde meist 8 bis über 10 (selten nur 4 bis 7) Aeste entspringen, deren schwächere nur 1 gestieltes Aehrchen tragen, deren (bis 5) kräftigere wieder doldig verzweigt sind, und ausser einem sitzenden Aehrchen meist 2—4 gestielte Aehrchen tragen, die ganze Spirre daher mit zahlreichen Aehrchen. Spirrenhüllblätter ziemlich zahlreich aber meist keines oder doch nur das unterste die Spirre überragend. Aehrchen meist 1—1,5 cm lang, lanzettlich bis kurz cylindrisch, zugespitzt. Deckblätter braun mit grünem, zuletzt dunkelbraunem Mittelstreifen, stachelspitzig. Früchte klein, verkehrt-eiförmig, etwas längsfurchig, grau.

An feuchten Orten, an Ufern, bisher nur ausserhalb der Südgrenze bei Vercelli in Piemont am Ufer der Sesia (Cesati!) gefunden; wohl zweifellos eingeschleppt; die eigentliche Heimat ebensowenig bekannt wie die von *Isoëtes Malinverniana* (s. I. S. 171).

F. adventitia Ces. Linnaea XXXII. 261 (1863). Nyman Consp. 763. *F. dichotoma* b) *adventitia* Richter Pl. Eur. I. 143 (1890).

Die Pflanze kann entschieden nicht mit einer unserer Arten vereinigt werden: sie steht wohl von unseren Arten der *F. annua* am nächsten, ist aber durch die

[1]) *δίφυλλος* zweiblättrig.

[2]) Nach William Sherard né Sherwood, * 1659 Bushby (Leicester) † 12. Aug. 1728 London, 1703—15 Englischem Consul in Smyrna. Sh., ein Schüler Tourneforts, gab 1698 Hermann's Paradisus batavus heraus und botanisirte eifrig in Europa und dem Orient; seine Sammlungen hinterliess er der Universität Oxford, an der er den noch heut bestehenden Lehrstuhl für Botanik gründete. Sein Bruder James, * 1666 Bushby † 12. Febr. 1737 Eltham (Kent), Apotheker, legte im Eltham einen reichen Garten an, welchen Dillenius (der von seinem Bruder nach Oxford berufen war) beschrieb (Hortus Elthamiensis Londini 1732) (Britten u. Boulger Journ. of bot. XXVIII. 307). Nach William S. benannte Dillenius (Nova pl. Hass. gen. 96 t. 3 [1719]) die bekannte Rubiaceen-Gattung.

[3]) *πολύμορφος* vielgestaltig.

an *F. dichotoma* erinnernde Spirre sehr ausgezeichnet, ebenso durch die Gestalt der Aehrchen, in der sie von allen unseren Arten abweicht. Ihre nächsten Verwandten sind wohl zweifellos ausserhalb des Gebietes zu suchen.

B. *Pogonostylis*[1]) (Bertol. Fl. It. I. 313 [1833] als Gatt.). Griffel am Grunde mit über dem Fruchtknoten zurückgeschlagenen Haaren besetzt. Deckblätter begrannt, die Granne wenigstens halb so lang, an den unteren so lang oder länger als die Deckblätter. B

In Europa nur unsere Art.

F. squarrósa. ⊙. Pflanze am Grunde büschelig verzweigt, meist sehr zahlreiche, aufrechte oder schräg aufrechte Stengel treibend. Stengel meist 0,5—1 dm hoch, stumpf dreikantig. Blätter mit an den unteren brauner bis graubrauner, ziemlich dicht behaarter Scheide und schmaler, borstlicher, meist nicht die Länge des Stengels erreichender, dicht behaarter Spreite. Spirre mit einem sitzenden Aehrchen, an dessen Grunde bis über 10 Aeste entspringen, deren schwächere nur ein gestieltes Aehrchen tragen und deren (meist 2 bis 3) kräftige ein sitzendes und (1 bis) meist 3 (bis 4) doldig um dasselbe gestellte, gestielte Aehrchen besitzen. Spirrenhüllblätter laubig, das oder die untersten so lang bis viel länger als die Spirre. Aehrchen 18—21blüthig, meist 5 mm lang, lanzettlich bis kurz cylindrisch. Deckblätter eiförmig bis eiförmig-lanzettlich zugespitzt, mit fast grannenartiger Stachelspitze, hellbraun mit grünem Mittelstreifen. Früchte breit verkehrt-eiförmig, flach, kaum ½ mm lang, hellgelb, nicht gestreift, glänzend.

An sumpfigen Orten im Mittelmeergebiet. Innerhalb des Gebiets noch nicht beobachtet, könnte aber wohl vorkommen, da sie unfern der Südgrenze bei Vercelli (Cesati!) gefunden wurde. Bl. Juli—October.

F. squarrosa Vahl Enum. II. 286 (1806). Nyman Consp. 762. Richter Pl. Eur. I. 144. Rchb. Ic. VIII t. CCCXV fig. 735. *Scirpus gracilis* Savi Bot. Etr. II. 25 (1815). *Isolepis hirta* Humb. Bonpl. u. Kunth Nov. gen. I. 224 (1815). *Fimbristylis hirta* Röm. u. Schult. Syst. II. 99 (1817). *Pogonostylis squarrosus* Bert. Fl. It. I. 313 (1833). *Fimbristylis comata* Nees in Wight Bot. 102 (1834). *Fimb. Michelii*[2]) Bub. Dodec. 34 (1850) nicht Rchb.

(Italien; ausserhalb Europas in der ganzen nördlichen subtropischen Zone; in America auch auf der südlichen Halbkugel.)

3. Unterfamilie.

RHYNCHOSPOROIDÉAE.

(A. u. G. Syn. II. 2. 2, 339 [1903]. *Caricoideae Rhynchosporeae* und *Gahnieae* Pax Nat. Pfl. II. 2. 105 [1887].)

S. S. 2. Ausdauernde Arten mit wenigblüthigen Scheinährchen. Die Primanachse der bis auf Pax für ein Aehrchen gehaltenen, daher passend als Scheinährchen zu bezeichnenden Fächel wird durch eine Gipfel(Priman-)blüthe abgeschlossen; sie trägt mehrere gleichartig ausgebildete Hochblätter, von denen die unteren keine Achselsprosse besitzen, während das der Primanblüthe nächst vorausgehende eine sie übergipfelnde Secundanblüthe in seiner Achsel trägt, aus deren der Primanblüthe zugekehrtem, aber nicht 2kieligem Vorblatt mitunter eine ebenfalls mit

[1]) Von *πώγων* Bart und *στῦλος* Griffel.
[2]) S. II. 1. S. 150 Fussn. 1.

einem Vorblatt versehene Tertianblüthe hervorgeht. Selten geht die Verzweigung der Fächel noch etwas weiter.

Genaueres über den Aufbau der Scheinähren siehe bei Pax (Englers Jahrb. VII. 290 [1886]) und besonders Čelakovský (DBG. V [1887] 148). Die Eintheilung dieser Unterfamilie in *Rhynchosporeae* und *Cladieae* bei Nees (Linnaea IX. 294, 297 [1834]) passt besser auf die drei einheimischen Gattungen als die nahezu entsprechende von Pax (Engl. Jahrb. VII. 307 [1886]) in *Rhynchosporeae* und *Gahnieae*, da *Cladium*, das von P. unter die *Rhynchosporeae* gestellt wird, nahezu alle Merkmale der *Gahnieae* besitzt; hat doch sogar F. v. Müller (Key to the system of Victorian plants I. 104 [1887/8]) *Cladium* mit *Gahnia* vereinigt.

Uebersicht der Tribus.

A. Blüthen alle zweigeschlechtlich oder (bei exotischen Arten) die der letzten Auszweigungen männlich, Perigon meist (bei uns stets, wenn auch bei *Schoenus nigricans* aus sehr unscheinbaren) aus Borsten bestehend. — Unsere Arten mittelgross, die Scheinährchen zu einer oder wenigen kopfähnlichen Spirren vereinigt. **Rhynchosporeae.**

B. Gipfelblüthe des 2blüthigen Scheinährchens männlich, Secundanblüthe zweigeschlechtlich. Perigonborsten meist (bei uns stets) fehlend. — Unsere Art hochwüchsig; die kopfähnlichen Spirren sehr zahlreich in lockerer Rispe. **Cladieae.**

1. Tribus.

RHYNCHOSPÓREAE.

(Nees a. a. O. 294 [1834]. Pax N. Pfl.fam. II. 2. 105, 113 [1887]). S. oben.

Uebersicht der Gattungen.

A. Hochblätter des Primansprosses des Fruchtährchens undeutlich 2-zeilig, die 3—6 untersten kleiner, ohne Blüthen in ihren Achseln. Perigonborsten 1—6. Griffel am Grunde verdickt, ganz oder bis auf die verdickte Stelle abfallend. Narben 3. **Schoenus.**

B. Hochblätter des Primansprosses spiralig gestellt, die 3—4 untersten kleiner, ohne Blüthen in ihren Achseln. Perigonborsten 9—13. Unterer Theil des Griffels auf der zusammengedrückten Frucht stehenbleibend. Narben 2. **Rhynchospora.**

135. SCHOENUS[1].

(L. Gen. pl. [ed. 1 Coroll. 2] ed. 5. 26 [1754] z. T. Nat. Pfl. II. 2. 115. *Chaetóspora*[2] R. Br. Prodr. Fl. N.Holl. 232 [1810]. *Stráblidia*[3] Lk. Hort. Berol. I. 276 [1827]).

(Kopfsimse; niederl. u. vlaem.: Knopbies; dän.: Skjaene; franz.: Choin; poln.: Marzyca; böhm.: Šášina; russ.: Вересковица; ung.: Csáté.)

[1]) *σχοῖνος* Binse, bei Homeros etc.

[2]) Von *χαίτη* neuerdings stets für Borste gebraucht und *σπορά* Saat.

[3]) Von *στρεβλός* gewunden, wegen der zickzackförmig gebogenen Scheinachse der Fächel.

S. 340. Mittelgrosse, starre, blaugrüne Kräuter mit dichtrasenförmiger, verzweigter Grundachse. Blüthenstengel stielrund, gestreift, nur am Grunde einige pfriemförmige, oberseits seicht rinnige Laubblätter tragend. Scheinährchen zu einem endständigen Kopf gedrängt. Das Tragblatt des untersten Scheinährchens den Kopf am Grunde umgebend, mit laubartiger Spitze. Scheinährchen 2—3 blüthig. Deckblätter gekielt. Die ansehnlich verlängerte Secundan- und Tertianachse bildet mit der Primanachse ein im Zickzack gebogenes Sympodium, an dessen Gliedern die Tragblätter mit ihrer Mediane bis nahe unter die Blüthen „hinaufrücken", während die Flanken herablaufen und sich nahe am Grunde der Tochterachse auf der der Mutterachse zugewandten Seite vereinigen (vgl. Abbildung bei Čelakovsky DBG. V. 151). Hierdurch entsteht bei der beträchtlichen Uebergipfelung der Anschein eines Aehrchens mit monopodialer Achse. Perigonborsten gezähnelt. Staubblätter (bei uns) 3. Frucht 3 kantig.

Etwa 60 Arten, die meisten in Australien und Neuseeland, wenige im wärmeren Südafrica, Südamerica und im Malayischen Archipel heimisch, in Europa nur unsere Arten.

658. (1.) **S. nigricans.** 2|. Stengel meist 1—4,5 dm hoch, meist etwa doppelt so lang als die Laubblätter. Blätter mit an den unteren schwarzbrauner, oberwärts meist gelbbrauner, glänzender Scheide und an der zur Blüthezeit meist mehr oder weniger abgestorbenen Spitze dunkel bis schwarz gefärbter Spreite. Scheinährchen meist 5—10. Tragblatt des untersten aufrecht abstehend, länger (oft vielmal länger) als der Kopf, schwarzbraun, meist noch das des zweiten mit laubartiger Spitze. Scheinährchen meist lanzettlich, spitz. Hochblätter eiförmig lanzettlich, am Kiele rauh, schwarzbraun am Rande und die unteren oft auch oberwärts heller. Perigonborsten 3—5, kürzer als die Frucht. Früchte eiförmig bis länglich, etwa 1,5 mm lang, porzellanweiss.

Auf Moorwiesen, in Wiesenmooren, dieselben meist streckenweise überziehend, an sandigen und felsigen Küsten (doch nicht in Schleswig-Holstein und den Ostseegestaden). In der nördlichen Ebene nur in Belgien! den Niederlanden! auf den Ostfriesischen Inseln! (Holstein zweifelhaft), in Brandenburg! Mecklenburg! und Vorpommern; im mittleren Gebiete sehr zerstreut!! fehlt in der Provinz Hessen-Nassau, im Kgr. Sachsen, Schlesien, Polen, für Galizien zweifelhaft; im Alpengebiet besonders in den Thälern verbreitet!! doch in Wallis bis 2000 m (Jaccard 358), in Tirol bis 1500 m (Sarnthein br.) ansteigend; fehlt in Steiermark; Ungarn besonders in der Ebene vielfach: Siebenbürgen und Kroatien; in der Nähe des Mittelmeeres! und der Adria!! sehr verbreitet. Bl. Juni, Juli, vereinzelt bis zum Herbst.

S. nigricans L. Spec. pl. ed. 1. 43 (1752). Koch Syn. ed. 2. 850. Nyman Consp. 760. Suppl. 317. Richter Pl. Eur. I. 144. Rchb. Ic. VIII t. CCLXXXVI fig. 579. *Chaetospora nigricans* Kth. Enum. II. 323 (1837).

Die Blätter haben grosse Aehnlichkeit mit denen von *Eriophorum vaginatum*, aber die Pflanze ist auch nicht blühend durch die blanken, schwarzbraunen, unteren Scheiden zu unterscheiden.

(Britische Inseln; Dänemark; Südost-Norwegen; Oeland und Gotland; Mittel-Russland; Mittelmeergebiet incl. Portugal; Nord- und Süd-Africa; America.) *

658. × 659. *S. nigricans* × *ferrugineus* s. unten.

659. (2.) **S. ferrugineus.** 2|. Stengel meist 1—3 dm hoch, seltener höher, mehrmals länger als die Laubblätter. Blätter mit an den unteren dunkelrothbrauner Scheide und mit an der Spitze zur Blüthezeit meist nicht oder wenig abgestorbener, sehr dünner Spreite. Scheinähren meist 2. Tragblatt des untersten aufrecht, nicht oder nicht viel länger als die Scheinähren, dunkelrothbraun mit grünem Mittelstreifen und weissem Hautrande. Scheinähren lanzettlich, meist ziemlich schmal, spitz. Deckblätter auch am Kiele glatt. Perigonborsten meist 6, länger als die Frucht. Früchte etwas verkehrt-eiförmig, an der Spitze einen kleinen Griffelrest tragend. Sonst wie vorige.

An ähnlichen Orten wie vorige und ebenso gesellig, öfter mit derselben und mit *Primula farinosa*, aber nicht am Seestrande. In der nördlichen Ebene nur in Brandenburg: Eberswalde!! Brüssow!! östl. Mecklenburg! Pommern!! (auch im Kr. Putzig die Grenze Westpreussen überschreitend!!) Posen! und Polen; sehr zerstreut im mittleren Gebiete: Erfurt; Delitzsch; Bennndorfer Mühle! Böhmen mehrfach. Galizien! Im Alpengebiet, nördlich bis Oberbaden, Oberschwaben! und Oberbayern!! südwestlich bis Dauphiné (Gap), w. v. verbreitet, aber mehr in höheren Lagen!! in Wallis bis 1430 m (Jaccard 358), in Tirol bis 1500 m (Sarnthein br.); fehlt in der Nähe des Mittelmeeres und der Adria, auch in Görz, in ganz Kroatien und Siebenbürgen; findet sich in Ungarn nur am Neusiedler See (Neilreich Ung. Nachtr. 16). Bl. Mai—Juli (im südlichen Gebiete bereits im April), vereinzelt bis zum Herbst.

S. ferrugineus L. Spec. pl. ed. 1. 43 (1753). Koch Syn. ed. 2. 2. 851. Nyman Consp. 761. Suppl. 317. Richter Pl. Eur. I. 144. *Streblidia*[1]) *ferruginea* Link Hort. Berol. I. 276 (1827). *Chaetospora ferruginea* Rchb. Fl. Germ. exc. 74 (1830). Rchb. Ic. VIII t. CCLXXXV fig. 676.

(Schottland; südliche Skandinavische Halbinsel; Dänemark; Frankreich; Russland; nördliche Balkanhalbinsel.) *

658. × 659. *S. nigricans* × *ferrugineus* s. unten.

Bastard.

658. × 659. (3.) **S. nigricans** × **ferrugineus.** 2|. In der Tracht meist mehr dem *S. ferrugineus* ähnlich, von ihm aber sofort durch

[1]) S. S. 340 Fussn. 3.

Folgendes kenntlich: Stengel kaum 3mal so lang als die Blätter. Blätter mit an den unteren schwarzbrauner, oft auch dunkelrothbrauner, oberwärts meist deutlich gelbbrauner Scheide. Scheinähren meist 3—4 zu einem schlanken bis eiförmigen Kopf vereinigt, meist aneinander anliegend. Tragblatt des untersten Scheinährchens aufrecht, die Scheinährchen deutlich, aber höchstens um das Doppelte überragend. Perigonborsten von wechselnder Zahl und Länge.

Mit den Erzeugern bisher in Mecklenburg: Tollensewiesen bei Neubrandenburg (Steusloff!). Böhmen: Lissa (Hora! nach Čelakovský a. a. O. S. 4). Württemberg: Oberschwaben: O.-A. Waldsee: Aulendorfer See (Kirchner u. Eichler 60), O.-A. Saulgau: Boos (Bertsch nach Köppel br.), Oberbayern: Lechfeld (Engler!). Nieder-Oesterreich: Wien: Moosbrunn, Ebreichsdorf, Laa (Beck Fl. NÖ. 128). Die Angabe aus der Schweiz: Zürich: Oerlikon (Brügger a. a. O.) bedarf sehr der Bestätigung. Bl. etwa 1—2 Wochen später als *S. ferrugineus* (Steusloff br.).

S. nigricans × *ferrugineus* Steusloff in A. u. G. Syn. II. 2. 342 (1903). *S. ferrugineus* × *nigricans* (*S. Schenchzeri*)[1]) Brügger Jahresb. Naturf. G. Graubündten XXIII—XXIV. 119 (1880)?? Nyman Consp. Suppl. 317. Richter Pl. Eur. I. 144 (1890). *S. ferrugineus* × *nigricans* (*S. intermedius*) Čelak. Sitzb. Böhm. Ges. Wiss. 1885. 4. 1886. 47. Nyman a. a. O. 317. *Chaetospora intermedia* Beck h. nach Fl. v. NÖ. 128 (1890).

Dieser Bastard wurde vermuthlich schon vor 1819 von Landrath C. v. Oertzen bei Brunn unweit Friedland in Mecklenburg beobachtet, da Schultz in dem in diesem Jahre erschienenen Supplementum I zu seinem Prodromus Florae Stargardiensis S. 4 sagt, dass er von diesem gesammelte Uebergangsformen zwischen beiden Arten erhalten habe (Köppel br.). Der verstorbene Steusloff betrachtete (br.) die unter *S. ferrugineus* wachsende Pflanze früher als Form dieser Art.

Da von den Brügger'schen Bastarden nur höchstens ein geringer Bruchtheil wirklich festgestellt, Exemplare aber meist nicht vorhanden sind, müssen seine Namen, soweit sie nicht bereits durch Verwendung seitens anderer Forscher Priorität erlangt haben, als zweifelhaft betrachtet werden. Vgl. oben S. 263.

(Insel Gotland [Köppel br.].) |*|

136. RHYNCHÓSPORA[2]).

(Vahl Enum. II. 236 [1806]. Nat. Pfl. II. 2. 116.)

(Schnabelsimse; niederl. u. vlaem.: Grasbies; dän.: Naebfrø; ital.: Giunco tenero; poln.: Przygielka; böhm.: Hrotnosemenka; russ.: Очеретъ.)

S. S. 340. Kleinere ausdauernde Pflanzen von der Tracht der *Juncus*-Arten. Stengel fadenförmig, 3seitig, beblättert. Blätter schmallinealisch, rinnig, am Rande rauh. Scheinährchen zu einem endständigen

[1]) S. I S. 374 Fussn. 1.

[2]) Von *ῥύγχος* Schnabel und *σπορά* Samen, eigentlich Saat. Vahl schrieb unrichtig *Rynchospora*, welche Form bedauerlicher Weise neuerlich von Clarke wieder aufgenommen wird.

und 1 oder 2 seitenständigen, in der Achsel der obersten Blätter auf langem Stiele stehenden, mehr oder weniger kopfartig gedrängten Spirren verbunden. Scheinährchen wenigblüthig. Oberste Blüthe (bei fremden Arten) männlich. Hochblätter spiralig gestellt, die 3—4 untersten kleiner, ohne Blüthen in ihren Achseln. Ausser der Gipfelblüthe eine Secundan- und oft eine Tertianblüthe. Glieder der Scheinachse weniger gestreckt und Tragblätter weniger „hinaufgerückt" als bei *Schoenus*. Perigonborsten (bei uns) 5—13, rauh. Staubblätter 3 oder 2. Griffel am Grunde verdickt, sein unterer Theil auf der linsenförmigen Frucht stehenbleibend. Narben 2.

Etwa 150 Arten zumeist in den tropischen und subtropischen Gebieten sowohl der alten als der neuen Welt, besonders in Nordamerica sehr zahlreich, wenige Arten in den kälteren Regionen der gemässigten Zonen. In Europa nur unsere Arten.

660. (1.) **R. alba.** 2|. Pflanze lockerrasenförmig; Grundachse meist nur kurze Ausläufer treibend. Stengel meist 1,5—4 (selten bis über 5) dm hoch. Blatt mit an den unteren grauer bis graubrauner Scheide und meist kaum 2 mm breiter, oft ganz schwach rauher Spreite. Spirren meist nicht über 1 cm lang, meist breiter als lang. Unterstes Hüllblatt aufrecht abstehend, kaum so lang oder doch wenig länger als die endständige Spirre. Hochblätter eiförmig-lanzettlich, spitz, weisslich, zuletzt ins Röthliche ziehend. Perigonborsten 9—13, rückwärts rauh, kürzer oder so lang als die Frucht. Früchte länglich-verkehrt-eiförmig, (ohne den Griffelrest) über 2 mm lang, röthlichbraun.

In Torfsümpfen, auf sandigem Moorboden, in Heidemooren zerstreut bis häufig durch den grössten Teil des Gebiets, im Süden mehr in Gebirgslagen, in Wallis bis 2543 m (Jaccard 358), in Tirol bis 1500 m (Sarnthein br.) aufsteigend; auch auf den West- und Nordfriesischen Nordsee-Inseln; fehlt bei uns in der immergrünen Region des Mittelmeergebiets; in der Ungarischen Ebene wohl nur im Hanság. Bl. Juli, August.

R. alba Vahl Enum. II. 236 (1806). Koch Syn. ed. 2. 851. Nyman Consp. 761. Richter Pl. Eur. I. 145. Rchb. Ic. VIII t. CCLXXXV fig. 678. *Schoenus albus* L. Spec. pl. ed. I. 44 (1753). *Mariscus albus* Gilib. Exerc. II. 512 (1792).

Nach langem Liegen im Herbarium werden die Deckblätter meist braun und die Pflanze könnte in diesem Zustande bei oberflächlicher Betrachtung mit der folgenden verwechselt werden.

(Fast ganz Europa ausser dem arktischen und dem südlicheren Mittelmeergebiete, doch noch in Nordost-Spanien; Sibirien.) ✻

661. (2.) **R. fusca.** 2|. Grundachse kriechend, meist ziemlich verlängerte Ausläufer treibend. Stengel meist nur 1—3 dm hoch. Blätter mit an den unteren bleicher bis graubrauner Scheide und meist noch schmälerer Spreite. Spirren meist dichter als bei der vorigen, bis über 1,5 cm lang, meist länger als breit. Das unterste

Hüllblatt aufrecht, die endständige Spirre weit (meist um das 2 bis 4fache ihrer Länge) überragend. Deckblätter gelbbraun. Perigonborsten 5—6, vorwärts rauh, viel länger als die Frucht. Früchte verkehrt-eiförmig, nur etwa 1,5 mm lang, rothbraun, mit am Grunde viel stärker verbreitertem Schnabel. Sonst wie vorige Art.

Auf sandigem Moorboden, besonders an kleinen Sümpfen, dieselben oft als zusammenhängenden Rasenteppich umgebend, in welchen sich nach innen zu die vorige nicht selten einmischt; oft an feuchten Heidestellen, deren Vegetation entfernt wurde, in Massen auftretend. Viel weniger verbreitet als die vorige Art; am häufigsten im Gebiet der Atlantischen Flora im westlichen Theil der nördlichen Ebene!! in Schleswig-Holstein!! (auch auf den West- und Nordfriesischen Nordsee-Inseln) und dem Lausitz-Niederschlesischen Heidegebiet!! sonst sehr zerstreut, nach Osten rasch abnehmend; fehlt in Ostpreussen (in Westpreussen! Posen, Polen [nur bei Olkusz 1876 Schneider nach Uechtritz br.] und Oberschlesien! schon sehr selten), Galizien, Ungarn, Siebenbürgen, Mähren, Nieder-Oesterreich, Steiermark, Kroatien, im eigentlichen Mittelmeergebiet, im Süden mehr in Gebirgslagen, in den Alpen in Tirol bis 1400 m (Sarnthein br.), in Görz bis 1966 m (Alp Plania na berdu bei Flitsch Marchesetti br.) aufsteigend. Bl. Juni, Juli, vereinzelt auch später.

R. fusca Roem. u. Schult. Syst. II. 88 (1877). Koch Syn. ed. 2. 851. Nyman Consp. 761. Suppl. 318. Richter Pl. Eur. I. 145. Rchb. Ic. VIII t. CCLXXXV fig. 677. *Schoenus fuscus* L. Spec. pl. ed. 1. 1664 (1753). *Sch. setaceus* Thuill. Fl. Paris. ed. 2. 19 (1799). *Rynch. alba β. fusca* Vahl Enum. II. 236 (1806).

Ist schon von weitem an ihrer schönen, hellgelbgrünen Farbe kenntlich, da sie meist den Boden weit dichter überzieht als die vorige.

(Nördliches und westliches Europa ausser dem arktischen (fehlt auch in Schottland); Spanien nur in den Pyrenäen; Italien; südliches und mittleres Russland bis zum südl. Finnland.) *

2. Tribus.

CLADIEAE.

(Nees Linnaea IX. 297 [1834]. *Gahnieae*[1]) Pax Nat. Pflfam. II. 2. 105, 117 [1887] verändert.)

S. S. 340.

Bei uns nur die Gattung:

[1]) Nach der in Australien und auf den Südsee-Inseln vorkommenden Gattung *Gahnia* (Forst. Char. gen 51 t. 26 [1776]), benannt nach Henrik Gahn, * 1747 Fahlun † 1816, für welchen Linné 1767 die Dissertation Fundamenta Agrostographiae (Amoen. acad. VII. 160) schrieb, später Assessor am Medicinal-Collegium und einer der berühmtesten Aerzte Schwedens (Scheutz Bot. Not. 1863. 69 nach Murbeck br.).

137. CLÁDIUM[1]).

(Patrick Browne Hist. Jamaica 114 [1756]. Schrad. Fl. Germ. I. 74 [1806]. R. Br. Prodr. 92 [1810]. Nat. Pfl. II. 2. 116.)

(Schneide; niederl. u. vlaem.: Galigaan; dän.: Avneknippe; franz.: Marisque; it.: Panicastrella di padule; poln.: Marzyca, Kloć; slovak.: Vijš; ruth.: Marika; litt.: Galgana Wokiszkas; ung.: Lápszövö.)

Kräftige, stattliche Pflanze, in der Tracht an die tropischen *Cyperus*-Arten erinnernd. Grundachse dick, kriechend, ausläufertreibend. Stengel stielrund, (bei uns) beblättert, hohl. Blüthen in Spirren, deren letzte Verzweigungen kopfartig zusammengedrängt sind. Scheinährchen meist 2 blüthig. Hochblätter spiralig gestellt, die 3 untersten kleiner, ohne Blüthen. Primanblüthe männlich, Secundanblüthe zweigeschlechtlich. Perigonborsten fehlend. Staubblätter 2, selten 3. Griffel fadenförmig, grösstenteils abfallend. Narben 3 oder 2. Frucht eiförmig, im Querschnitt rundlich (nicht zusammengedrückt), kurz zugespitzt, (bei uns) fast steinfruchtartig. Aeussere Fruchtschale glänzend, zuletzt krustig, zerbrechlich.

Etwa 30 Arten in den tropischen und gemässigten Zonen der alten und der neuen Welt, hauptsächlich in Australien und in Neuseeland verbreitet; in Europa nur die Section

A A. *Cladiótypus* (A. u. G. Syn. II. 2. 346 [1903]. *Eucladium* Benth. Fl. Austral. VII. 401 [1878]. Nat. Pfl. II. 2. 116 nicht Bruch u. Schimper). Frucht fast steinfruchtartig. Stengel beblättert.

In Europa ausser unserer Art noch *C. Martii*[2]) (Richter Pl. Eur. I. 144 [1890]. *Scirpus Martii* Duf. nach Röm. u. Schult. Syst. II. 117 [1817]. *Isolepis Martii* Röm. u. Schult. a. a. O. [1817]. *Cladium gigantcum* Willk. in Willk. u. Lange Prodr. Fl. Hisp. I. 136 [1860]) im südlichen Spanien.

662. **C. mariscus**[3]) (Rosinengras). 2|. Pflanze graugrün. Stengel meist 8 dm bis fast 2 m hoch. Blätter mit an den unteren brauner bis graubrauner, zuletzt oft schwarzbrauner, meist stark netzaderiger Scheide und ziemlich breit-linealischer, meist etwa 1—1,5 cm breiter, oberwärts scharf gekielter, an der verschmälerten Spitze 3 kantiger, an den Rändern und am Kiel von derben vorwärts gerichteten Stachelchen sehr scharf rauher Spreite. Spirren end- oder auch in den Achseln der oberen Blätter achselständig, eine grosse Rispe bildend, die achselständigen kürzer als ihre Tragblätter. Hochblätter der endständigen Spirre ziemlich kurz, am scheidenartigen Grunde braun-häutig. Scheinährchen nur etwa 1 mm lang, lanzettlich, spitz, ihre Hochblätter gelbbraun, einfarbig. Früchte eiförmig oder etwas verkehrt-eiförmig, bis etwas über 3 mm lang, braun.

1) *κλάδιον* Aestchen.

2) Nach Antonio de Marti, * 14. Juni 1750 Altefalla † 19. Aug. 1832 Tarragona, Verf. einer 1791 in Barcelona erschienenen Abhandlung über das Geschlecht der Pflanzen.

3) *Juncus mariscus*, Name einer Binsenart bei Plinius (XXI, 69).

In Seen in einer Tiefe von 1—8 dm, auf Sand- und Moorgrund, in Torfstichen und in tiefen Sümpfen meist gesellig; meist nur in den Ebenen und grösseren Thälern, in Oberbayern bis 810 m (Sendtner 884) in Tirol bis 830 m (Sarnthein br.) aufsteigend; selten bis zerstreut durch den grössten Theil des Gebiets, selbst vereinzelt auf den Ostfriesischen Nordsee-Inseln (Borkum 1895 Wirtgen nach Buchenau Fl. Ostfr. Ins. 3. Aufl. 70), anscheinend nur in wenigen grösseren Einzelgebieten fehlend, so im Kgr. Sachsen, Mähren, Krain. Bl. Juni, Juli.

C. mariscus R. Br. Prodr. I. 92 (1810). Koch Syn. ed. 2. 851. Richter Pl. Eur. I. 144. Rchb. Ic. VIII t. CCLXXXVII fig. 682. *Schoenus Mariscus* L. Spec. pl. ed. 1. 42 (1753). *Cladium jamaicense* Crantz Inst. rei herb. I. 362 (1766). C. B. Clarke in Dur. u. Schinz Afr. V. 665 (1895). *Schoenus Cladium* und *S. effusus* Sw. Prodr. I. 19 (1788). *Cladium germanicum* Schrad. Fl. Germ. I. 75 (1806). Nyman Consp. 761. Suppl. 317. *Clad. occidentale* Röm. u. Schult. Syst. I. 284 (1817). *C. palustre* Poir. nach Schult. Mant. I. 229 (1822). *C. leptostachyum*[1]) Nees Linnaea IX. 301 (1834). *Gahnia Mariscus* F. v. Müller Key Syst. Vict. pl. 456 (1887/8).

Die seitlichen Spirren gestielt, die Stiele aber oft in den Scheiden ihrer Tragblätter verborgen. Die Grundblätter überdauern auch im nördlichen Gebiet den Winter.

(Südlichere Skandinavische Halbinsel; Dänemark; Britische Inseln; Frankreich, ganzes Mittelmeergebiet; unteres Donaugebiet; Mittel-Russland; reicht bis Ostasien; Süd-Africa; America; Hawai-Inseln; Australien.)

*

[1]) Von *λεπτός* dünn und *στάχυς* Aehre.

4. Reihe.

PRÍNCIPES.

(Endl. Gen. pl. 244 [1837]. Engl. Syllabus 3. Aufl. 84. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 37.)

S. I. S. 265. Meist hohe, baumartige, unverzweigte, selten verzweigte Pflanzen mit fächerförmigen oder einfach gefiederten Blättern. Blüthenstände selten aus der Spitze des Stammes, meist in den Achseln der Blätter seitenständig entspringend, einfach oder mehr oder weniger verzweigt, am Grunde von Scheiden umschlossen, oft fleischig werdend, die Blüthen sitzend oder in die Blüthenstandsachse eingesenkt, meist eingeschlechtlich, die Organe des anderen Geschlechts meist in verkümmertem Zustande vorhanden. Perigon meist hochblattartig, seltener mehr oder weniger gefärbt, blumenblattartig. Staubblätter meist 6, selten 3, öfter 9 oder viele, frei oder verbunden. Fruchtblätter 3, meist verbunden. Fruchtknoten oberständig, 1 oder 3fächerig, jedes Fruchtblatt mit 1 Samenanlage, oft überhaupt nur 1 entwickelt. Frucht steinfrucht- oder beerenartig. Samen mit starkem horn- oder elfenbeinartigem, oft steinhartem Nährgewebe. Keimling ziemlich klein mit bei der Keimung sich stark verlängerndem Keimblatt.

24. Familie.

PALMAE[1]).

(L. [Meth. sex. 22 (1737). Gen. ed. 1 (1737)]. Juss. Gen. S. LXIV. 37 [1789]. Drude Nat. Pfl.fam. II. 3. 1 ff. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 37.)

(Palmen; dän.: Palmer; franz.: Palmiers; it.: Palme; poln. u. böhm.: Palmy; russ.: Пальмы; ung.: Pálmák.)

Charakter der Reihe.

Wir sind Herrn Dr. U. Dammer in Gr. Lichterfelde, Custos am Botanischen Garten zu Berlin, bewährtem Kenner dieser Familie, für die Durchsicht der Correctur sowie für wesentliche Berichtigungen mit Zusätze zu bestem Dank verpflichtet.

[1]) Mit dem in alle europäischen Sprachen übergegangenen Namen palma bezeichneten die Römer die ihnen bekannten Arten. O. Schrader (zu Hehn Kulturpfl. 7. Aufl. 281) hält gegen Hehn (a. a. O. 272) an der Meinung fest, dass der mit palma, Hand, in Verbindung gebrachte Name von der Zwergpalme mit handförmigem Blatte auf die Dattelpalme übertragen wurde.

Uebersicht der Unterfamilien.

A. Blätter gefiedert oder meist fächerförmig, mit rinnig zusammengefalteten (V) Abschnitten. **Coryphoideae.**

B. Blätter gefiedert, auch bei an der Unterseite der Fiedern hervorragenden Mittelnerven nicht rinnig zusammengefaltet. **Ceroxyloideae.**

Weit über 1000 Arten über die wärmeren Gebiete der ganzen Erde verbreitet, im Gebiete eine Art früher einheimisch; auch angepflanzt fast nur die

1. Unterfamilie.

CORYPHOIDÉAE[1]).

(Engl. Syll. 1. Aufl. 82 [1892]. 3. Aufl. 85. *Coryphinae* H. B. K. Nov. Gen. et sp. I. 298 [1815]. Drude Nat. Pfl. II. 3. 26 [1889]. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 37.)

Blätter fieder- oder fächerförmig mit stets V-förmig gefalteten Abschnitten. Blüthenhülle stets 6blättrig, bei den weiblichen Blüthen nach der Befruchtung sich vergrössernd. Blüthenstand verzweigt, oft langästig-rispig. Fruchtknoten mit 3 freien oder nur locker verbundenen Fruchtblättern, die sich nach der Befruchtung trennen und alle 3 oder nur 1 von ihnen zu glatten Früchten auswachsen.

Uebersicht der Tribus.

A. Blüthen stets eingeschlechtlich, zweihäusig. Blüthenstand am Grunde von einer vollständigen Scheide ganz umhüllt, unvollständige Scheiden an den büschelig stehenden Aesten fehlend. Blätter gefiedert. **Phoeniceae.**

B. Blüthen zwei- oder eingeschlechtlich. Blüthenstand mit mehreren bis zahlreichen unvollständigen oder nur den Blüthenstandstiel bedeckenden, häufig auch am Grunde der rispig angeordneten Aeste stehenden Scheiden. Blätter fächerförmig. **Sabaleae.**

Tribus.

PHOENÍCEAE.

(Spreng. Anleit. 2. Aufl. II. 1. 198 [1817]. Drude Nat. Pfl. II. 3. 26. 28. Engler Syllabus 3. Aufl. 85. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 37. *Phoenicinae* Mart. Hist. nat. Palm. III. 231 [1837?].)

S. oben.

Einzige Gattung

1) Nach der in Ostindien und den Sunda-Inseln einheimischen Gattung *Córypha* (L. [Mus. Cliff. 11] Gen. pl. [ed. 1. 354] ed. 5. 495 [1754]); der Name von κορυφή Gipfel, das Höchste, wegen des hohen Wuchses.

* PHOENIX [1]).

(L. [Gen. pl. ed. 1. 354] ed. 5. 496 [1754]. Nat. Pfl. II. 3. 28.)

(Dattelpalme; russ.: Финикъ.)

Bäume mit hohem oder mittleren, selten fehlendem Stamme. Blätter ziemlich dicht büschelig gestellt, kurz gestielt, die untersten Fiedern fast stets zu scharfen, harten Dornen umgebildet. Blüthenstände zwischen den Blättern sich entwickelnd, mitunter bis über 1 m lang, (bei unseren Arten) eine sehr reichblüthige Rispe darstellend, aus der Scheide herauswachsend, meist lang und zusammengedrückt gestielt mit unverzweigten büscheligen Aesten. Männliche Blüthen gedrängt mit kurzem becherförmigem Kelche und 3 längeren, klappigen Blumenblättern. Staubblätter 6. Weibliche Blüthen am oberen Theile der hin- und hergebogenen Rispenäste mit kurzem becherförmigen Kelche, 3 längeren sich deckenden Blumenblättern, stielartigen Staminodien und 3 freien aneinander gepressten Fruchtblättern, von denen fast stets 2 fehlschlagen; am häufigsten entwickeln sich noch alle 3 bis zu einer gewissen Grösse in unbefruchteten Blüthen (Schweinfurth br.). Frucht länglich bis cylindrisch, fleischig mit nur 1 länglichen bis cylindrischen, bauchseits längsfurchigem Samen.

11 Arten in Africa, Arabien, West-Asien und durch Indien bis zu den Sunda-Inseln und Cochinchina.

* **P. dactylifera** [2]) (Dattelpalme; franz.: Dattier, Palmier à dattes; it.: Dattero, Palma da datteri; kroat.: Datul; die Frucht Dattel: franz.: Datte; it.: Dattero; russ.: Финикъ). ♄. Stamm 1—20 m hoch mit weit ausgebreiteter Blattkrone. Blätter mit unterseits blaugrün gefärbten, meist ziemlich starren, etwas dicken Fiedern. Blüthenstand oft sehr gross, die Rispenäste bis fast 1/2 m lang. Männliche Blüthe etwa 6—7 mm lang. Früchte 2zeilig angeordnet, gelb oder schwarz-roth. Samen beiderseits spitz.

Im nördlichen Africa und im südwestlichen Asien einheimisch, im Mittelmeergebiet nicht selten angepflanzt, im Gebiet am zahlreichsten an der Riviera um Bordighera!! (ca. 4000 Stämme), doch dort selten blühend, meist keine Früchte reifend. Bl. März—Mai.

P. dactylifera L. Spec. pl. ed. 1. 1188 (1753). Nyman Consp. 753. Suppl. 315. 375. Richter Pl. Eur. I. 171. Nees Düsseld. Arzn. t. 37. *P. excelsior* Cav. Ic. II. 13 (1793).

Die wohlschmeckenden Früchte bilden in dem nordafricanisch-westasiatischen Culturgebiet (in Europa kommen sie nur in Elche [Südost-Spanien] sicher zur Reife; doch hat U. Dammer in Antibes ganz erträgliche, dort gereifte Datteln gegessen) ein wichtiges Nahrungsmittel; bei uns dienen sie nur als ein beliebtes Naschwerk, das jetzt vorzugsweise aus den Oasen von Marokko, Algerien und Tunesien zu uns kommt; ehemals waren sie als Dactyli, Palmula, Tragemata officinell. Der weggeworfene Samen keimt auch im nördlichen Gebiet nicht selten; doch überstehen die Keimpflanzen natürlich den Winter nicht und wachsen wohl auch im Mittelmeergebiet schwerlich zur grösseren Pflanze heran. Der Anbau reicht weit in das Aegyptische und Babylonische Alterthum hinauf (vgl. u. a. Theobald Fischer Peterm. Mitth. Ergänzungsheft 64). Von den übrigen zahlreichen Verwendungen fast aller Theile der Palme findet sich innerhalb des Gebiets hauptsächlich die Benutzung der Blätter („Palmzweige") zu decorativen Zwecken, besonders beim katholischen Gottesdienste am Palmsonntage statt. Dies ist der Hauptgrund des ausgedehnten Anbaues in Bordighera, welchen die Sage auf einen von dort gebürtigen Seemann

[1]) *φοῖνιξ* (*φοίνιξ*) bereits im Altertum Name der Dattelpalme, auch *καρποφόρος* genannt (s. auch II. 1. S. 505 Fussn. 1), jedenfalls weil die Griechen den Baum und seine Früchte durch die Phönikier kennen lernten.

[2]) Ob der in fast alle europäische Sprachen übergegangene Name dactyli für die Datteln wie schon Plinius (XIII, 9) will, von *δάκτυλος* Finger, wegen der Form einer langfrüchtigen Sorte herstammt, oder ob dies nur Volksetymologie für einen semitischen Namen ist, lassen wir mit O. Schrader (Hehn Kulturpflanzen und Hausthiere, 7. Aufl. 281) dahingestellt.

zurückführt, der bei der Aufrichtung des Obelisken auf dem Petersplatze in Rom unter Sixtus V. durch seinen mit Lebensgefahr (der Papst hatte bei Todesstrafe den Zuschauern jeden Laut untersagt) ausgestossenen Ruf „Acqua alle funi“ (Wasser an die Stricke!) den rathlosen Werkleuten aus der Verlegenheit half. Der gewaltige Papst soll ihm dann nicht nur das Leben geschenkt, sondern auch das Privilegium verliehen haben, die Palmen zu den Kirchenfesten zu liefern. Ausserdem benutzt man die Blattrippen als Spazierstöcke und Gärtnereibesitzer L. Winter in Bordighera, der jetzige Besitzer der „Scheffelpalmen“ daselbst, bemüht sich nicht ohne Erfolg dort eine Palmblatt-Industrie, besonders Herstellung von Flechtarbeiten aus Blattstreifen ins Leben zu rufen.

* **P. Canariénsis.** ħ. Der vorigen ziemlich ähnlich, von ihr hauptsächlich durch den doppelt dickeren Stamm, die meist schlafferen, im Durchschnitt schmäleren, dünneren, auch unterseits lebhaft grün (nicht blaugrün) gefärbten Blattfiedern zu unterscheiden.

Auf den Canarischen Inseln heimisch, widerstandsfähiger gegen Kälte als vorige Art, daher in den nördlichen Theilen des Mittelmeergebietes gern gepflanzt.

P. canariensis Chabaud La Prov. Agric. no. 19. 292 ff. 66—68 (1882). *P. dactylifera β. Jubae*[1]) Webb u. Berth. Phyt. II. Can. III. 289 (1849). *P. Jubae* Christ Engl. Jahrb. VI. 469 (1885).

* *P. reclináta* (Jacq. Fragm. I. 27. t. 24 [1809]) aus dem südlichen Africa, mit viel schmäleren Blättchen als bei der vorigen, deren Mittelrippe unterseits flockig behaart ist, gleichfalls hin und wieder gepflanzt.

An der Riviera sind nach U. Dammer (br.) (vgl. auch Robertson-Proschowski [Bull. S. nation. d'accl. France 1903], der indessen ausser der vorigen Art nur *P. silvestris* nennt) noch in Cultur im Freien:

P. rupicola (Th. Anderson in Journ. Linn. Soc. XI. 13 [1871]). Fiedern unterseits reingrün, linealisch, mehr oder wenig schlaff. Sikkim.

P. farinifera (Roxb. Pl. Coromand. I. 55 t. 74 [1795]). Fiedern häufig gezweit, vierreihig, Samen im Querschnitte gleichartig. Coromandel, nördl. Ceylon.

P. silvestris (Roxb. Hort. Beng. 73 [1814]; Fl. Ind. III. 787 [1832]). Fiedern unterseits bläulich grün, Samen an den Enden abgerundet. Indien.

P. humilis (Royle Ill. Bot. Himalaya 394 [1839]). Fiedern in Gruppen ungleichmässig weit von einander abstehend mit schwachen Randnerven. Indien, Birma, Cochinchina, Südchina.

1. Tribus.

SABÁLEAE.

(Drude Nat. Pfl. II. 2. 26. 30. Engl. Syllabus 3. Aufl. 85. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 37. *Sabalinae* Mart. in Endl. Gen. 252 [1837]).

S. S. 349. Hohe bis mittelgrosse Bäume.

---

[1]) Nach dem gelehrten Könige Juba II. von Mauretanien, Zeitgenossen des Kaisers Augustus, einem Sohne des bekannten gleichnamigen Gegners von Julius Caesar, der sich besonders mit Geographie beschäftigte (er gab u. a. die ersten genaueren Nachrichten über die Canarischen Inseln, worin auch (vgl. Plinius VI, 37) der wilden Dattelpalmen gedacht wird), aber auch sich für Heilpflanzen interessierte. So benannte er *Euphorbia* nach seinem Leibarzte. Plinius bringt zahlreiche Auszüge aus seinen Schriften.

Uebersicht der Gattungen.

A. Dicke Mittelrippe kaum über den Ansatz der Spreite hinaus in dieselbe eindringend.

I. Spreite tief (bis weit über die Mitte hinein) eingeschnitten mit an den Seiten Stacheln tragendem Stiele. Weibliche Blüthen mit 3 getrennten Fruchtblättern, deren jedes einen besonderen Griffel trägt.

a. Blätter mit 1 nervigen Abschnitten.

1. Blattstiele schlank, starke Stacheln tragend. Samen ellipsoidisch mit zerklüftetem Nährgewebe. **Chamaerops.**

2. Blattstiele klein bestachelt. Samen breit, gekrümmt-nierenförmig. Nährgewebe mit einer grossen Höhlung. **Trachycarpus.**

b. Blätter in ungleichbreite, mehrnervige Strahlen zertheilt. Nährgewebe nicht zerklüftet.

1. Stamm verkürzt. **Rhapidophyllum.**

2. Stamm dünn, fast rohrartig. **Rhapis.**

II. Blätter mässig tief eingeschnitten mit (bei unseren Arten) stark stacheligen Stielen.

a. Blätter mit am Rande glatten oder mit wenigen schwachen Fasern versehenen Abschnitten. Samen mit ausgefülltem Nährgewebe.

1. Endocarp hart. Beere steinfruchtartig. **Livistona.**

2. Endocarp dickfleischig. **Erythea.**

b. Blätter mit am Rande mit starken herabhängenden Fasern versehenen Abschnitten. Samen mit nur seicht vertieftem Nährgewebe. **Washingtonia.**

B. Blätter mässig tief eingeschnitten mit weit in die Blattspreite vordringender dicker Mittelrippe mit stachellosen Stielen. Weibliche Blüthen mit 3 verbundenen oder aneinander gepressten Fruchtblättern mit gemeinsamem Griffel. **Sabal.**

138. CHAMAÉROPS[1].

(L. [Mus. Cliff. 10]. Gen. pl. [ed. 1. 354]. ed. 5. 494 [1754]. Nat. Pfl. III. 3. 31.

(Zwergpalme.)

S. oben. Niedrige (meist nur wenige Meter hohe), buschig verzweigte und kurze Stämme bildende Palmen. Blüthenstände kurz, am Grunde mit einer zweiklappigen Scheide und meist nur noch einer oberen, mit kurzen Aesten. Perigonblätter breit-eirund, spitz. Staubblätter meist 6 mit kurzen Staubfäden. Fruchtblätter dickfleischig mit sitzenden Narben. Früchte länglich, aufrecht, den Narbenrest etwas unter der Spitze tragend. Samen eiförmig.

[1] chamaerops, Pflanzenname bei Plinius (XXVI. 7. 13), *χαμαίδρωψ*, bei Dioskorides (III. 102) Synonym von *χαμαίδρυς* (*Teucrium chamaedrys*), schon von Dalechamp ohne allen Grund auf diese Palme gedeutet.

2 Arten im westlichen Mittelmeergebiete. Ausser unserer Art noch die zur Gesamtart *C. humilis* gehörige, in Sicilien heimische *C. macrocarpa*[1]) (Tin. in Guss. Fl. Sic. Syn. II. 2. 882 [1844]. *C. húmilis β. elátior* Guss. a. a. O. 647 [1844]).

663. **C. húmilis** (Zwergpalme; franz.: Palmier nain; it.: Palmizio, Cefaglione, Palma di S. Pier Martire). ħ. Stamm aufrecht oder aufsteigend, selten mehrere Meter hoch, oft fast ganz fehlend oder kurz, bis 1 m hoch, dicht mit den Faserresten alter Blätter bedeckt, am Grunde meist verzweigt, daher die Pflanze oft dichte Büsche bildend. Blätter mit bis über 4 dm langem Stiele und meist halbkreisförmiger oder (besonders an jüngeren Exemplaren) am Grunde keilförmig verschmälerter, sehr scharf gefalteter, sehr tief gespaltener Spreite, deren einzelne Zipfel ihrerseits wieder an der Spitze meist mehr oder weniger tief eingeschlitzt sind. Blüthenstände meist nicht über 4 dm lang, mit gelblichen Blüthen. Früchte bis 2 cm lang, oval, zuletzt röthlich-gelb.

An unfruchtbaren, sandigen und steinigen Orten im Mittelmeergebiete. Im Gebiete noch in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts an der Riviera mehrfach, stellenweise reichlich, wildwachsend beobachtet, so bei Nizza von A. P. de Candolle 1808, Cambessèdes 1826, Cosson 1841, bei Monaco vor 1860 von Ardoino; allmählich durch fortschreitende Cultur des Bodens und Verpflanzung in Gärten selten geworden, durch den Eisenbahnbau (1855—66) vermuthlich völlig ausgerottet (Burnat br.). Diese Art und mit ihr die Familie erreichte hier ihre Nordgrenze (jetzt sind die nördlichsten Fundorte die zu beiden Seiten des 43° N. Br. gelegenen Inseln Elba und Capraja). Uebrigens vielfach (im nördlichen Gebiet viel in Töpfen und Kübeln) gepflanzt. Bl. Mai, Juni.

C. humilis L. Spec. pl. ed. 1. 1187 (1753). Nyman Consp. 753. Suppl. 315. 375. Richter Pl. Eur. I. 171. Bot. Mag. t. 2152. *Chamaeriphes*[2]) *major* und *minor* Gaertn. De fruct. I. 26 t. IX fig. 4 (1788). *Phoenix húmilis* Cav. Ic. II. 12 (1793).

Unter den cultivirten Exemplaren des Gebiets ist das bemerkenswertheste das mindestens 300 Jahr alte, jetzt 7 m Stammhöhe messende, kürzlich (Oct. 1903) aus den alten Botanischen Garten in Berlin in den neuen in Dahlem verpflanzte weibliche Exemplar, dessen Blüthen Gleditsch 1749 mit aus Leipzig erhaltenen Pollen bestäubte und so keimfähige Samen erhielt. Vgl. Urban Jahrb. Bot. Garten u. Mus. Berlin I. 78. Dieses „Experimentum Berolinense" bereitete Linné, der allerdings irrthümlich die betreffende Palme als Dattelpalme bezeichnete, grosse Befriedigung.

(Iberische Halbinsel; Mittel- und Unter-Italien einschliesslich der Inseln; Nord-Africa; Albanien? Ionische Inseln? Klein-Asien?.) [*]

Die Blätter und Blattstiele werden zur Anfertigung von Flechtwerk, auch zur Papierfabrikation und als Bindematerial verwandt.

---

1) Von μακρός lang, gross und καρπός Frucht.

2) φοίνιξ χαμαιριφής (kriechende Palme), Name unserer Art bei Theophrastos. Der Name *Chamaeriphes* wird für dieselbe zuerst unter den Botanikern des 16. Jahrh. von Dodonaeus gebraucht.

* TRACHYCÁRPUS[1].

(Wendl. Bull. SB. France VIII. 429 [1861]. Nat. Pfl. II. 3. 32.)

S. S. 352. Meist mittelgrosse Bäume mit schlankem oder dickerem Stamm, der oberwärts von faserigen Blattscheiden umhüllt ist. Blätter regelmässig getheilt an feinbestachelten Stielen. Blüthenstände meist ansehnlich, meist verlängert mit mehreren, meist sämmtlich kurzen und unvollständigen Scheiden. Blüthen auf verlängerten Aesten. Früchtchen klein, kugelig-nierenförmig oder länglich, den Narbenrest unter der Spitze tragend. Same mit einer Einbuchtung, daher meist abgeflachtnierenförmig.

4 Arten vom westlichen Himalaja bis Hinterindien, China und Japan verbreitet.

* **T. excélsus.** ħ. Stamm (bei uns) bis über 3 m hoch. Blätter mit oben schwach concavem Stiel und mit halb bis ganz kreisrunder, tief eingeschnittener Spreite, deren 15—60 linealische, etwas gestutzte Abschnitte an der Spitze 2zähnig oder kurz 2spaltig sind. Blüthenstand etwa 3 dm lang, doppelt verzweigt, mit häutigen, rothbraunen, röhrigen, an der Spitze gespaltenen Scheiden. Blüthen schön goldgelb. Früchtchen schwarz, himmelblau bestäubt.

In Japan einheimisch, bei uns wohl von allen Palmen am widerstandsfähigsten gegen Kälte, unter guter Decke auch im nördlichen Gebiete ausdauernd.

T. excelsus Wendl. Bull. S. B. France VIII. 429 (1861). *Chamaerops excélsa* Thunb. Fl. Jap. 138 (1784).

Die den Stamm umgebenden Fasern werden im Vaterlande zu Geweben verarbeitet.

* **T. Martiánus**[2]. ħ. Stamm noch höher als bei vor. Blätter mit vielteiliger Spreite, deren Abschnitte an der Spitze tief 2spaltig sind. Blüthenstände zahlreich, vielzweigig.

Im Himalaja heimisch, bei uns nicht häufig gepflanzt. Hat in Heidelberg unter guter Decke den Winter überstanden (Dammer).

T. Martanius Wendl. in Kerch. Palm. 258 (1878).

RHAPIDOPHÝLLUM[3].

(Wendl. u. Drude in Bot. Zeit. XXXIV [1876] 803.)

S. S. 352. Niedrige Palme mit kurzem, aufrechtem oder kriechendem und Ausläufer treibendem Stamm, welcher mit den in Fasern aufgelösten und mit geraden aufrechten Stacheln durchsetzten Blattscheiden alter Blätter besetzt ist. Blätter mit dreikantigem, oberseits flachem, an den Rändern gezähneltem, unten flockigem Stiele, kreisrunder oder breitlänglicher, tief und unregelmässig gefalteter und gespaltener, unterseits silberweisser, mit ungetheilten oder an der Spitze 2—4spaltigen Zipfeln versehener Spreite, fehlender Rhachis, sehr kurzem, rundlichem Blatthäutchen. Blüthenstand kurz gestielt mit 2—5 vollständigen, röhrigen, zusammengedrückten, zwei-

[1]) Von *τραχύς* rauh und *καρπός* Frucht.

[2]) Nach Karl Friedrich Philipp (von) Martius, * 17. Apr. 1794 Erlangen † 13. Dec. 1868 München, Professor an der Universität daselbst, hervorragendem Systematiker, welcher 1817—1820 mit dem Zoologen J. B. v. Spix Brasilien bereiste (v. Spix u. v. Martius Reise in Bras. 3 Bde. München u. Leipzig 1824—31). Die Pflanzen wurden beschrieben in Nova gen. et spec. pl. quas in itinere per Bras. coll. et deser. 3 Bände. Monachi 1824—32. Unter seinen zahlreichen Schriften nennen wir ausser seiner Erstlingsarbeit Flora cryptogamica Erlangensis Norimb. 1817 nur die beiden Hauptwerke: die grundlegende Monographie Historia naturalis Palmarum Lips. 1823—50 und die Flora Brasiliensis, fortgesetzt von A. W. Eichler und I. Urban (s. S. 91 Fussn. 3) Monach. 1840—1902; 16 Bände in 41 Theilen; noch nicht ganz vollendet. M.'s Herbar ist in den Besitz des Botanischen Gartens in Brüssel übergegangen.

[3]) Von *Rhapis* s. S. 355 und *φύλλον* Blatt.

spaltigen, flockigen Scheiden. Blüthen zwittrig oder polygam-diöcisch mit dickem, lederartigem, nach dem Verblühen fast unverändertem Perigon. Staubblätter 6. Fruchtblätter 3, frei, anfänglich nur am Grunde, später vollständig wollig behaart, mit je einer kurzen, zurückgekrümmten Narbe. Früchte dicht gedrängt stehend mit abwischbarer Wolle dicht bekleidet, einsamig. Samen ellipsoidisch, mit gleichförmigem Nährgewebe.

1 Art in Florida und Südcarolina.

R. hystrix[1]. Nicht selten an der Riviera (Bordighera, Antibes) angepflanzt und hier im Sept., Oct. mit reifen Früchten. Im nördlichen Theile des Gebietes in Töpfen cultivirt.

R. Hystrix Wendl. u. Drude in Bot. Zeit. XXXIV (1876) 803. *Chamaerops Hystrix* Fraser in Pursh Fl. Am. sept. I. 240 (1814).

* RHAPIS[2].

(L. fil. in Ait. Hort. Kew. ed. 1. III. 473 [1789]. Nat. Pfl. II. 3. 33. *Rhaphis* Walp. Ann. III. 471 [1853].)

S. S. 352. Strauchige, meist durch Ausläufer oder am Grunde entspringende Sprosse mehrköpfige kleinere bis mittelgrosse Palmen. Blätter mit am Grunde netzartig umschliessenden Scheidenresten und kleiner, bis fast zum Grunde getheilter Spreite, deren Abschnitte mit 3 bis mehreren Hauptnerven durchzogen sind und klein, an der Spitze grob, gezähnt sind. Blüthenstand mit schlankem, von 2—3 röhrigen Scheiden umschlossenem Stiele, rispig mit schlanken Zweigen. Blüthen meist zweihäusig. Kelch becherförmig, 3zähnig. Staubblätter 6, sitzend, in den weiblichen Blüthen fehlschlagend, unfruchtbar. 3 fleischige Fruchtblätter in kurze Griffel auslaufend. Fruchtfleisch weich. Samen flach-kugelig, den Keimling an der Vorderseite tragend.

5 Arten in Ostasien.

* **R. flabelliformis.** ♄. Dichte bis 4 m hohe und etwa 2 m breite Büsche bildend. Stämme meist am Grunde reich verzweigt. Blätter mit langen, ziemlich dünnen, im Querschnitte biconvexen Stielen und im Umriss kreisförmiger, etwas unregelmässig eingeschnittener Spreite mit länglich-elliptischen bis linealischen, vorn gesägten oder etwas gespaltenen Abschnitten.

In China und auch wohl noch in Japan heimisch, bei uns häufig gepflanzt und im südlichen Gebiete (im nördlichen in Zimmern) gut aushaltend.

R. flabelliformis L'Hér. in Ait. Hort. Kew. ed. 1. III. 473 (1789).

LIVISTÓNA[3].

(R. Br. Prodr. 267 [1810]. Nat. Pfl.fam. II. 3. 35.)

S. S. 352. Bis über 30 m hohe Palmen mit aufrechtem, unten geringeltem, oben mit den Resten der Blattscheiden besetztem dicken Stamm, sehr grossen, flach ausgebreiteten, kreisrunden, fächerförmig gefalteten, bis oder über die Mitte regelmässig eingeschnittenen Blättern, deren Zipfel zweispaltig, am Rande kahl oder mit Fasern besetzt sind. Blattspindel kurz, Blatthäutchen klein, herzförmig, Blattstiel lang, im Querschnitte planconvex oder biconvex am Rande meist mit scharfen Stacheln besetzt. Blüthenstand gross, anfänglich fast aufrecht, zur Zeit der Fruchtreife hängend, lang gestielt, locker verzweigt, mit mehreren langen, röhrigen, zu-

[1]) S. I. S. 173 Fussn. 1.

[2]) Von ῥαπίς Ruthe, wegen des ruthenförmigen Stammes.

[3]) Nach Patrick Murray Baron of Livington, welcher um 1680 auf seinem Landsitze Livington in Schottland einen reichen botanischen Garten besass, dessen Bestand die Grundlage des Botanischen Gartens in Edinburgh wurde (Britten u. Boulger in Journ. of Bot. XXVIII. 54). *L. Chinensis* heisst auf der Insel Réunion (früher Bourbon), wo sie seit langer Zeit angebaut wird, Latanier; die Früchte werden gegessen.

zusammengedrückten, den Blüthenstandstiel umschliessenden, dicklederartigen, 2spaltigen oder 2lappigen, 2kieligen oder 2schneidigen Scheiden. Blüthen grünlich, sehr klein, zwitterig, mit drei rundlichen, imbricirten Kelchzipfeln und 3klappig gestellten Kronenzipfeln, 5 Staubblättern und 3 auf der Bauchseite zusammenhängenden Fruchtblättern mit kurzen, freien oder verbundenen Griffeln. Frucht länglich oder ellipsoidisch mit fast endständigem Griffelrudimente. Samen mit gleichförmigem, hornigem Nährgewebe.

14 Arten im tropischen Ostasien, im malayischen Archipel, Neu-Guinea und Ostaustralien.

L. Australis. Stamm hoch, dick, dicht geringelt. Blätter eine dichte Krone bildend, mit bis über die Mitte bestacheltem Blattstiele, welcher länger als der Durchmesser der Spreite ist. Blattabschnitte lineal-schwertförmig, kurz zweispaltig; keine Fäden zwischen den Blattabschnitten.

In Australien um Port Jackson heimisch, an der Riviera nicht selten angepflanzt. Im nördlichen Gebiet häufig in Töpfen.

L. australis Mart. Hist. Palm. III. 242 (1837?). *Corypha australis* R. Br. Prodr. 267 (1810).

L. inermis. Stamm 5—10 m hoch. Blätter eine lockere Krone bildend mit unbewehrten Blattstielen und mit Fasern zwischen den Abschnitten.

Im tropischen Australien heimisch, an der Riviera bisweilen angepflanzt.

L. inermis R. Br. Prodr. 268 (1810).

L. Chinensis. Stamm mittelhoch, schlank. Blätter eine lockere, kugelige Krone bildend, mit Blattstielen von der Länge des Spreitendurchmessers, welche bis zur Mitte bestachelt sind; Blattabschnitte tief zweispaltig, zwischen den Blattabschnitten bisweilen Fäden.

In Südchina heimisch, an der Riviera nicht selten gepflanzt, nach Robertson-Proschowski (Bull. soc. nation. d'accl. de France 1903. 5) an halbschattigen Orten, im nördlichen Gebiete sehr häufig in Töpfen.

L. chinensis R. Br. Prodr. 268 (1810). *Latania borbonica* der Gärten, nicht Lam. Encycl. III. 427 (1789). *Latania chinensis* Jacq. Fragm. I. 16 t. 11 f. 1 (1809).

L. Hoogendorpii[1]) (Teijsm. u. Binnend. Cat. Hort. Bogor. 71 [1866]) ausgezeichnet durch ausserordentlich langstachelige Blattstiele, hin und wieder an der Riviera (z. B. zwischen Antibes und Cannes „La Mauresque") angepflanzt.

* ERYTHÉA[2]).

(Wats. Bot. Calif. II. 211 [1880]. Nat. Pfl. II. 3. 35.)

S. S. 352. Hohe (in der Heimat bis über 10 m) schlanke Stämme. Blätter im Umriss kreisförmig, regelmässig fächerförmig eingeschnitten, in der Jugend filzig behaart mit 70—80 Spitzen, die oberwärts wieder gespalten sind. Blüthenstände sehr gross. Blüthen zweigeschlechtlich, einzeln oder in Gruppen an den Rispenästen. Staubblätter 6 mit am Grunde verbreiterten, unter sich und mit dem Perigon verbundenen Fäden. Fruchtknoten aus 3 innen zusammenhängenden Fruchtblättern mit gemeinsamer Griffelsäule. Frucht dickfleischig.

4 Arten. Ausser der unten beschriebenen noch gleichfalls mitunter angepflanzt *E. edúlis* (Wats. Bot. Calif. II. 212 [1880]. *Brahea*[3]) *edúlis* Wendl. in

[1]) Nach Carel Sirardus Willem Graaf van Hoogendorp, 15. Aug. 1788 Casimbazar (Bengalen) † 29. Oct. 1856 Utrecht, Niederl. Indischem Staatsmann, Verf. von Coup d'oeil sur l'île de Java etc. Bruxelles 1830 (Greshoff br.).

[2]) Nach der auf einer Insel fern im Westen wohnenden Erytheia, einer der Hesperiden; die Gattung wurde auf der kleinen Insel Guadalupe an der Küste von Californien aufgefunden.

[3]) Die Amerikanische Gattung *Brahea* (Mart. Hist. nat. Palm. III. 243, 319 t. 127, 162 [1830?] ist dem berühmten Astronomen Tyge (Tycho de) Brahe, * 1546 Knudstrup bei Lund, † 1601 Prag, gewidmet.

Wats. Proc. Am. Ac. XI. 120. 146 [1867]) von der Insel Guadalupe mit nicht oder ganz schwach stachligen Blattstielen und grasgrünen Blättern.

* **E. armáta.** ħ. Bis 13 m hoher Baum mit etwa 4 dm dickem Stamm mit stark rissiger Rinde. Blätter mit stark stachligem, am Grunde bis über 3 cm dickem Stiele und lebhaft hellblaugrüner, ausgewachsen etwa 1—1,5 cm im Durchmesser messender Spreite. Blatthäutchen etwa 5—6 cm lang.

Im südlichen Californien und Nord-Mexico heimisch.

E. armáta Wats. Bot. Calif. II. 212 (1880). *Brahea?) armáta* Wats. Proc. Am. Ac. XI. 146 (1876). *B. Roézlii*[1]) Linden Illustr. Hortic. XXVIII. 38 (1881).

* WASHINGTÓNIA[2]).

(Wendl. B. Z. XXXVII [1879] 68. Nat. Pfl. II. 3. 36 als Sect. v. *Pritchardia* Nachtr. 51 als Gatt.)

S. S. 352. Hohe Bäume mit fächerförmigen, keilförmigen, ziemlich wenig eingeschnittenen Blättern mit zwischen den Fächerstrahlen herabhängenden Fäden. Rispen gross. Blüthe zweigeschlechtlich, einzeln an den Rispenästen. Staubblätter 6, am Grunde zu einem kurzen Becher verbunden. Fruchtknoten dreilappig mit starkem Griffel. Frucht steinfruchtartig, auf cylindrischem Stiele mit endständigen Griffelresten. Samen mit gleichförmigem Nährgewebe, den Keimling am Grunde tragend.

2 Arten im südlichen Californien und Arizona.

* **W. filamentósa.** ħ. Stamm bei uns meist niedrig bleibend, in der Heimath bis über 10 m hoch. Blätter mit stark stacheligen Stielen und im Umfang kreisförmiger, tief getheilter, graugrüner Spreite, deren Abschnitte seitlich zahlreiche Fasern tragen. Blüthenstand mit zierlichen Zweigen und fast sitzenden Blüthen.

In Californien einheimisch, im Mittelmeergebiete selten gepflanzt, wegen ihrer zahlreichen fadenartigen Fasern an den Blättern sehr kenntlich.

W. filamentósa A. u. G. Syn. II. 2. 357 (1903). *Brahea filamentósa* Wats. Proc. Am. Acad. XI. 120. 146 (1876). *Pritchardia*[3]) *filífera* Linden in André Illustr. Hortic. XXIV. 32. 105 (1877). *Pritch. filamentósa* Drude BZ. XXXIV. 807 (1876, ohne Beschr.). Wats. Bot. Calif. II. 211 (1880). Nichols. Gard. Dict. Suppl. IV. 196 (1889). *W. filífera* Wendl. BZ. XXXVII. 68 (1879).

* SABAL[4]).

(Adans. Fam. II. 495 [1763]. Nat. Pfl. II. 3. 37.)

S. S. 352. Buschförmige oder baumartige Palmen mit ganz stachellosen Blättern, deren kräftige Mittelrippe weit in das Blatt vorgezogen ist. Blüthenstände lang gestielt mit zahlreichen röhrenförmigen Scheiden, rispig mit langen Aesten. Blüthen klein, weisslich, starr, zweigeschlechtlich. Blumenkrone tief 3theilig mit 6 ihr am Grunde verbundenen Staubblättern. Fruchtknoten 3furchig, in dem Griffel verschmälert. Früchte in der Reife umgewendet, daher die Griffelreste am Grunde tragend, schwarzblau. Samen abgeflacht-halbkugelig in häutigem Endocarp, glänzend.

7 Arten in America, von Venezuela bis in die südlicheren Vereinigten Staaten verbreitet.

* **S. glabrum.** ħ. Stamm sehr kurz, kaum über die Erde ragend. Blätter mit starrem concavem, an den Kanten stumpfem, die Länge der Spreite

---

[1]) Nach Benedict Rözl, * 1825 † 14. Oct. 1885, Smichov bei Prag, Gärtner, welcher in Nord- und im tropischen America von Mexico bis Peru zahlreiche Pflanzen sammelte. Vgl. Regel, Gartenflora XXXIV. 330.

[2]) S. I. S. 235 Fussn. 6.

[3]) Nach T. Pritchard, Consul auf den Fidji-Inseln, welcher Seemann sehr unterstützte. Vgl. Seemann Fl. Vitiensis 273.

[4]) Wie viele Adanson'sche Pflanzennamen ohne Bedeutung.

nicht erreichendem Stiele. Spreite im Umfang kreisförmig, graugrün, mässig tief getheilt, mit 20—30 an der Spitze schwach gespaltenen, am Grunde schwach faserigen Abschnitten. Blüthenstand aufrecht, bis über 1 m lang, schlank. Perigonblätter am Grunde verbunden. Frucht schwarz.

In den südlichen Vereinigten Staaten einheimisch, bei uns im Mittelmeergebiete öfter gepflanzt. Bl. Juni, Juli.

S. glabrum A. u. G. Syn. II. 2. 357 (1903). *Chamaerops glabra* Mill. Gard. Dict. ed. 8 no. 2 (1768). *Corypha*[1] *minor* Jacq. Hort. Vindob. III. 8 (1776) nicht Blanco. *Corypha púmila* Walt. Fl. Carol. 119 (1788). *S. Adansónii*[2] Guerns. Bull. Philom. III. 206. t. 25 (1803) *Chamaer. acaúlis* Mich. Fl. Bor. Am. II. 207 (1803. 1822). *Rhapis*[3] *acaúlis* Willd. Spec. pl. IV. 1903 (1805). *Sabal minus* Pers. Syn. I. 399 (1805). *Sabal mínimum* Nutt. Am. Journ. Soc. Ser. 1. V. 293 (1822).

Das weiche Mark des Stammes wird in Nordamerica gegessen.

* **S. palmétto**[4]. ħ. Stamm aufrecht, bis mehrere Meter hoch. Blätter mit meist die Spreite an Länge übertreffendem Stiele. Spreite im Umfang herzförmig, an der Spitze zurückgebogen, tief getheilt, mit sehr zahlreichen, an der Spitze tief gespaltenen, am Grunde stark faserigen Abschnitten. Blüthenstand ausgebreitet, meist kürzer als die Blätter. Perigon am Grunde schwach verbunden. Frucht schwarz.

In den südlichen Vereinigten Staaten einheimisch, im Mittelmeergebiet seltener gepflanzt. Bl. Juni.

S. Palmétto Lodd. in Schult. Syst. VII. 1487 (1830). *Corypha Palmétto* Walt. Fl. Carol. 119 (1788). *Chamaerops Palmetto* Mich. Fl. Bor. Am. I. 206 (1803).

Unterfamilie.

CEROXYLOIDÉAE[5].

(Engl. Syll. 1. Aufl. 73 [1892]. 3. Aufl. 80. *Ceroxylinae* Drude Nat. Pfl. II. 3. 27. 53 [1887]. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 39.)

S. S. 349. Fruchtblätter 3, verbunden, sich zu einer nicht gepanzerten Frucht entwickelnd, einen 3 fächerigen Fruchtknoten bildend. Blüthen monöcisch (dann in 2 bis vielblüthigen Knäueln mit je einer weiblichen Blüthe) oder diöcisch und dann an der Blüthenstandsachse einzeln stehend.

---

[1]) S. S. 349 Fussn. 1.

[2]) Nach Michel Adanson, 7. April Aix (Provence) † 3. Aug. 1806 Paris als Mitglied der Academie des sciences. A. hielt sich 1748—53 am Senegal auf und machte reiche zoologische und botanische Sammlungen. Linné veröffentlichte die von seinem Lehrer B. de Jussieu ihm gewidmete Gattung, einen der charakteristischsten Bäume des tropischen Africa, des bekannten Affenbrodbaumes als *Adansonia* (Sp. pl. ed. 1. 1190 [1753]). Seine Hauptwerke sind Histoire naturelle du Sénégal Paris 1757 und Familles des plantes Paris 1763. A. war ein ausgezeichneter Systematiker, hat aber die Annahme seiner Ergebnisse selbst durch seine seltsame Nomenclatur (viele seiner Namen sind willkürliche Buchstabencombinationen ohne Bedeutung; er weigerte sich die Linné'sche binäre Nomenclatur anzunehmen) sehr erschwert.

[3]) S. S. 355 Fussn. 2.

[4]) In der Heimat des Baumes gebräuchlicher Name; nach ihm heisst Süd-Carolina the Palmetto State.

[5]) Nach der in dem Andinen Süd-America vorkommenden Gattung *Ceroxylon* (Humb. Bonpl. Pl. Aequin. I. t. 1, 1 b [1807]); der Name von κηρός Wachs und ξύλον Holz wegen des mit Wachs (das im Grossen gewonnen wird) bedeckten Stammes.

Aus der hierher gehörigen Tribus *Areceae*[1]) (Engl. a. a. O. 73. 1892) sind in Cultur, grösstentheils an der Riviera (vgl. auch Robertson-Proschowski Bull. Soc. nation. d'accl. France 1903. 3ff.):

Caryóta[2]) *urens* (L. Sp. Pl. 1189 [1753]). Monsungebiet. Angepflanzt bei Marseille.

Didymosperma[3]) *porphyrocarpum*[4]) (Wendl. in Kerchove Les Palmiers 243 [1857]) aus Java. — An der Riviera bisweilen angepflanzt.

Chamaedorea[5]) *elatior* (Mart. Linnaea V. 205 [1830]). Aus Mexico. Desgl.

Howea[6]) *Forsteriana*[7]) (Becc. Malesia I. 66 [1877]). Nicht selten angepflanzt.

Kentia[8]) *Baueri*[9]) (Seem. Fl. Viti. 269 [1865—8]). Norfolk-Insel Desgl.

Archontophoenix[10]) *Alexandrae*[11]) (Wdl. u. Drude Linnaea XXXIX. 212 [1875]).

Archontophoenix Cunninghamiana[12]) (Wdl. u. Drude Linnaea a. a. O. 214 [1875]). Beide aus Ost-Australien, häufiger gepflanzt.

1) Nach der im Monsungebiet heimischen Gattung *Aréca* (L. [Fl. Zeylan. 186] Gen. pl. ed. 5. 496 [1754]). Der Name ist (nach G. Oppert) portugiesische Umgestaltung des Drawidischen Adakka, welcher die in diesem Gebiete allgemein cultivirte *A. catechu* (L. Sp. pl. ed. 1. 1189 [1753]) bezeichnet; das Nährgewebe der unreifen Frucht wird dort mit den Blättern des Betelpfeffers, *Piper betle* (L. Sp. pl. ed. 1. 28 [1753]) gekaut.

2) Von *καρυωτός*, eine vorzügliche Dattelsorte aus Judäa bei Dioskorides (I. 148), nach ihrer Aehnlichkeit mit der Wallnuss (*κάρυον*) benannt. Bei Plinius (VI. 37) wird (nach Juba) auch die Frucht von *Phoenix Canariensis* (S. 351) als caryota bezeichnet.

3) Von *δίδυμος* doppelt und *σπέρμα* Same.

4) Von *πορφύρα* Purpur und *καρπός* Frucht.

5) Von *χαμαί* am Boden, niedrig und *δόρυ* Speer, wegen des ruthenähnlichen niedrigen Stammes.

6) Auf Lord Howe's Island östlich von Neu-Holland gefunden; Admiral Richard Earl of Howe, * 1725 † 1799, berühmt durch seine Siege in den Seekriegen des 18. Jahrh., war als erster Lord der Admiralität einer der wichtigsten Förderer der Expeditionen von Wallis, Carteret und Cook (Egli Nom. geogr.).

7) S. II. 1. S. 188 Fussn. 1.

8) Nach William Kent, † vor 1828, Bot. Gärtner in Britenzorg, welcher mit Reinwardt und Blume im malayischen Archipel reiste. Vgl. Blume Rumphia II. 94.

9) Nach Ferdinand Bauer, * 20. Jan. 1760 Feldsberg (Nieder-Oesterreich) † 17. März 1826 Hietzing bei Wien, Pflanzenmaler, welcher mit Rob. Brown die Flinders'sche Expedition begleitete und auf der Norfolk-Insel längere Zeit verweilte.

10) Von *ἄρχω* ich herrsche und *φοίνιξ* (s. S. 350 Fussn. 1) wegen der Grösse und Schönheit der Pflanze.

11) Nach der jetzt regierenden Königin von England, Alexandra, * 1. Dec. 1844

12) Nach den Brüdern Allan Cunningham, * Wimbledon (Surrey) 13. Juli 1791 † 27. Juni 1839 Sydney und Richard C., * Wimbledon 12. Febr. 1793 † Apr. 1835 (im Inneren Australiens von Eingeborenen ermordet). Beide zuerst Gärtner, gingen nach Australien, um dessen Flora Beide grosse Verdienste erwarben; beide waren Colonial-Botanist und Superintendent des Botanischen Garten zu Sydney, Richard 1833—5, Allan 1836—8.

Bei uns kommt vorzugsweise in Betracht die

Tribus.

COCÓEAE.

(Engl. Syll. 2. Aufl. 80 [1898]. *Cocoineae* Mart. Palm. fam. 7 [1824]. *Cocoineae* Brongn. Enum. gen. 15 [1843]. Drude Nat. Pfl. II. 3. 27. 53. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 39.)

Frucht eine Steinfrucht aus 3(—6) fest verwachsenen Fruchtblättern, die Narbenreste auf dem Scheitel; Steinkern 1, von allen 3 Carpellen syncarp gleichmässig gebildet, durch Abort von meist 2 Samenanlagen 1 samig (bei *C. Datil* nicht selten 2—3 samig), mit einer durch einen Keimdeckel verschlossenen Oeffnung über dem Keimling jedes Samens und mit blinden Oeffnungen an den symmetrischen Stellen der unfruchtbaren Fruchtblätter. — Blüthen (bei uns) einhäusig, auf den Zweigen desselben Blüthenstandes ♂ und ♀ zu dreiblüthigen Knäueln am Grunde der Aeste vereinigt, an der Spitze der Aeste meist nur ♂ Blüthen.

Uebersicht der Gattungen.

A. Keimlöcher nahe dem Grunde des Steinkernes. **Cocos.**
B. Keimlöcher nahe dem grössten Umfange des Steinkernes. **Jubaea.**

COCOS[1]).

(L. Gen. pl. ed. 5. 495 [1754]. *Coccus* L. Mus. Cliff. 11. Gen. pl. ed. 1. 355).

S. oben. Niedrige oder hohe Palmen mit schlankem oder dickem geringeltem Stamme, fiederschnittigen Blättern mit im Querschnitte concav-convexem, an den Rändern glattem oder stacheligem Stiele und kurzer Scheide und schwertförmigen oder lanzettlichen, gleichweit von einander oder in Gruppen stehenden, an der Spitze ungetheilten oder mehr oder weniger tief zweispaltigen Fiedern, fast dreikantiger, oberseits scharfer, unterseits convexer Rhachis. Blüthenstände zwischen den Blättern, einfach verzweigt, aufrecht, zur Zeit der Fruchtreife übergeneigt, mit zwei Scheiden versehen, von denen die untere kürzer, gespalten, die obere rübenförmig oder keulig, holzig, auf der Rückseite gerieft ist. Männliche Blüthen am oberen Theile der einfachen Aeste zahlreich, einzeln oder zu zwei; am unteren Theile einzeln oder zu zwei neben einer weiblichen Blüthe, unsymmetrisch, mit kurzen, spitzen, klappigen, äusseren und schiefen, spitzen, inneren Perigonblättern. Staubblätter 6. Ovarrudiment sehr klein oder fehlend. Weibliche Blüthen häufig viel grösser als die männlichen, am unteren Theile der Zweige sitzend, meist von 1 oder 2 männlichen Blüthen flankirt, mit klappigem Perigon, Fruchtknoten dreifächerig, Griffel kurz.

Etwa 30 Arten im tropischen und subtropischen America.

C. Romanzoffiana[2]). Stamm aufrecht, an der Basis oder in der Mitte mehr oder weniger stark verdickt, grau, breit geringelt, glatt.

[1]) Name der vermuthlich an der Westküste des tropischen America einheimischen, aber in den Tropen beider Hemisphären angebauten und verwilderten Kokospalme, *C. nucifera* (L. Sp. pl. ed. 1. 1188 [1753]), bezw. ihrer Frucht, der Kokosnuss, nicht vor der Expedition von Vasco de Gama nach Indien vorkommend, von unsicherem Ursprung, vielleicht vom port. coco Schreckgespenst, Affengesicht.

[2]) Nach dem Grafen Nikolai Petrowitsch Romanzow, * 1754 † 1826, Russischem Reichskanzler, welcher das Schiff Rurik auf seine Kosten zu der Weltumsegelung, welche A. v. Chamisso (s. S. 231 Fussn. 2) als Naturforscher mitmachte, ausgesendet hat.

In Brasilien einheimisch, wie die folgenden. Zwischen Antibes und Cannes in grossen Beständen, auch an der Riviera häufig angepflanzt.

C. Romanzoffiana Cham. Choris Voyage Pittor. [Chili] 5 t. 6 u. 6 bis (1822).

C. flexuosa. ℏ. Aehnlich der vorigen, aber der Stamm nur etwa halb so stark, niemals verdickt, sondern gleichmässig säulenförmig. Blattringe fast noch einmal so weit auseinanderstehend.

Wie die vorige Art im Gebiete verbreitet.

C. flexuosa Mart. Hist. Nat. Palm. II. 120 (1824).

C. eriόspatha [1]). ℏ. Stamm kürzer, Blätter fast graugrün. Früchte essbar, wohlschmeckend.

C. eriospatha Mart. nach Drude in Mart. Fl. Bras. III. 2. 424 (1882). *C. Blumenavia* [2]) der Gärten.

C. pulposa. ℏ. Aehnlich der vorigen, mit dickem, von den Resten der Blattscheiden besetztem Stamme, unterste Fiedern stachelig, schwarz.

C. pulposa Barb. Rodr. Pl. nov. Jard. Rio I. 14 t. 46 (1891). *C. Yatay* [3]) mancher Gärten.

C. liόspatha [4]) B. *angustifolia.* Aehnlich der *C. eriospatha*, aber Blattstiele sehr kurz, Blätter aufstrebend.

C. leiospatha Barb. Rodr. var. *angustifolia* Barb. Rodr. Prot. App. 44. *C. Gaertneri* [5]) der Gärten.

* JUBAÉA [6]).

(Humb. Bonpl. Kunth Nov. gen. et sp. I. 308 t. 96 [1815]. Nat. Pfl. II. 3, 82.)

S. 360. Mittelgrosse bis hohe Palme mit dickem Stamm, an dem die Blattstielreste stehen bleiben. Blätter gefiedert mit nicht nach oben zusammengefalteten Fiedern. Blüthenstand mit 2 Hüllblättern, mit ruthenförmig verlängerten, ährenförmigen Zweigen mit zahlreichen Blüthen. Blüthen dunkelgelb. Männliche Blüthen mit kleinem Kelch und 12—15 Staubblättern. Fruchtknoten mit 2 fehlschlagenden Fächern, nur 1 Same sich entwickelnd.

Nur 1 Art.

*** J. spectábilis.** ℏ. Stamm (in der Heimath) bis über 10 m hoch, dicht mit rothbraunen Fasern besetzt. Blätter 2—4 m lang, mit am Grunde dickem Stiele und gegenständigen, bis über 3 dm langen, etwa 2,5 cm breiten, nach verschiedenen Richtungen abstehenden Fiedern.

In Chile heimisch, die südlichste aller Americanischen Palmen, im Mittelmeergebiet (bereits in Süd-Tirol!!) häufig angepflanzt. Bl. August, September.

J. spectabilis Humb., Bonpl., Kunth Nov. gen. et sp. I. 308 t. 96 (1896). Nichols. Enc. of gard. II. 209.

In ihrer Heimat wird ein Syrup (Palmen-Honig) aus dem Safte des gefällten Stammes gewonnen.

---

1) Von ἔριον Wolle und σπάθη Spatel, bei Theophrastos der Stiel der männlichen Blüthe der Palme, in der botanischen Kunstsprache besonders für die grossen Hüllblätter der Palmen und Araceen und ähnliche gebraucht.

2) Nach Hermann Blumenau, * 26. Dec. 1819 Hasselfelde (Harz), † 30. Oct. 1899 Braunschweig, 1850 Gründer der gleichnamigen Deutschen Colonie in Brasilien (Alfr. Möller br.).

3) Einheimischer Name.

4) Von λεῖος glatt und σπάθη Spatel.

5) Wir haben über diesen Gaertner nichts ermittelt.

6) S. S. 351 Fussn. 1.

5. Reihe.

SPATHIFLÓRAE.

(Engl. Führ. Bot. Gart. Breslau 22 [1886]. Abh. Akad. Berl. 1892. II. Engl. Syll. 1. Aufl. 75. 3. Aufl. 87. Nat. Pfl. Nachtr. II—IV. 343.)

S. I. S. 265. Sehr kleine bis ansehnliche, ausdauernde Gewächse (bei uns Kräuter) mit meist sympodialer Verzweigung, selten (bei uns nie) mit aufrechtem Stamm. Blüthe ohne Vorblätter, stets in einfacher (öfter nur einblüthiger), am Grunde stets von einem kleinen bis ansehnlichen Hüllblatt (Spatha) umschlossener Aehre (Kolben, Spadix), mit hochblattartigem, 2—3blättrigem oder fehlendem Perigon, ein- oder zweigeschlechtlich, mitunter nur auf 1 Fruchtblatt oder 1 Staubblatt beschränkt.

Nur unsere Familien.

Uebersicht der Familien.

A. Mehr oder weniger ansehnliche Pflanzen mit deutlichen Blättern, Blüthe stets in einer (bei uns) vielblüthigen Aehre mit fleischiger Achse und ansehnlicher Spatha. **Araceae.**

B. Auf oder unter der Wasserfläche schwimmende sehr kleine Pflanzen mit thallusartigem Stamm ohne laubig entwickelten Blätter Blüthen: eine männliche mit einem Staubblatt, eine weibliche mit einem Fruchtblatt mit ganz kleiner Spatha. **Lemnaceae.**

25. Familie.

ARÁCEAE.

(Neck. Act. Acad. Theod. Palat. II. 462 [1770] veränd. Schott in Schott u. Endl. Melet. bot. 16 [1832]. Kunth Enum. III. 1. Engler Nov. Act. Leop. Carol. XXXIX. no. 2 [1876] in Mart. Fl. Brasil. III. 2 [1878] in DC. Monogr. [Suites au Prodr.] II. [1879]. Nat. Pfl. II. 3. 102. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. II. 3. 45. *Aroideae* Juss. Hort. Trian. 15 [1759] z. T. Vent. Tabl. II. 83 [1799].)

S. oben. (Unsere Arten) ausdauernde Kräuter (in den Tropen auch Holzgewächse) mit knolliger oder kriechender Grundachse. Blätter meist grundständig, langgestielt, herz- oder pfeilförmig, bei *Acorus* schwertförmig. Blüthen meist ohne Perigon, sehr klein, eingeschlecht-

lich oder zweigeschlechtlich. Frucht 1—3 fächerig, meist beerenartig, selten saftlos, nicht aufspringend oder unregelmässig zerreissend. Aeusseres Integument des Samens fleischig. Keimling gerade, in der Achse des Nährgewebes liegend. Keimhöhle durch eine Längsspalte geöffnet, die Endknospe daher freiliegend.

Eine der natürlichsten, aber wegen ihrer grossen Vielgestaltigkeit am schwierigsten zu charakterisirenden und einzutheilenden Familien. Die bei weitem grösste Zahl der Arten (nach Engler Nat. Pfl. II. 3. 110 etwa 92 %) sind tropisch, die übrigen in den gemässigten Klimaten verbreitet, fehlen in den arktischen Gebieten ganz.

Uebersicht der Unterfamilien.

A. Blüthen wenigstens zum Theil zweigeschlechtlich, die Achse der Aehre ganz bedeckend.
   I. Blätter (bei uns) nicht in Stiel und Blattspreite gegliedert, schwertförmig. Perigon regelmässig. Stengel und Blätter ohne Milchsaft. **Pothoideae.**
   II. Blätter in Stiel und Blattspreite gegliedert. Perigon fehlend. Pflanzen mit Milchsaft. **Calloideae.**

B. Blüthen ohne Perigon, getrennten Geschlechts, die weiblichen den unteren, die männlichen den oberen Theil der Aehre einnehmend. (Bei uns) Knollengewächse.
   I. Blätter mit parallelen Seitennerven. Samen meist mit Nährgewebe. **Philodendroideae.**
   II. Blätter netznervig.
      a. Staubblätter jeder männlichen Blüthe verbunden. **Colocasioideae.**
      b. Staubblätter (bei uns) frei. **Aroideae.**

1. Unterfamilie.

POTHOIDEAE[1].

(Engl. Nova Act. Acad. Leop. Carol. XXXIX. 3. 140 [1876]. Nat. Pfl. II. 3. 112. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 45.)

S. oben.

Bei uns nur

Tribus.

ACOREAE.

(Engl. in DC. Monogr. [Suites au Prodr.] II. 63 [1879]. Nat. Pfl. II. 3. 112, 117. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 46. *Acorinae* Schott Prodr. Syst. Aroid. 576 [1860].)

Kleine oder ansehnliche Stauden mit zweizeilig gestellten schmalen schwertförmigen Blättern. Staubblätter soviel als Perigonblätter. Staubfäden zusammengedrückt, lineallisch. Fruchtknoten 3- oder selten 2-fächerig mit je 2 bis mehreren orthotropen Samenanlagen; selten (bei

[1]) Nach der im Monsungebiet und Madagaskar verbreiteten Gattung *Pothos* (L. [Nov. pl. gen.] Gen. pl. ed. 5. 415 [1754]).

der Australischen Gattung *Gymnóstachys*[1]) R. Br. Prodr. 337 [1810]) einfächerig mit einer Samenanlage. Frucht eine saftlose Beere. Hüllblatt die scheinbare Fortsetzung des Blüthenstengels bildend, daher die Aehre zur Seite gedrängt.

† 139. (*3*[2]).) ÁCORUS[3]).

(L. Gen. pl. [ed. 1. 104]. ed. 5. 151. Nat. Pfl. II. 3. 118.)
(Kalmus; rum.: Calamu.)

Ausdauernde Kräuter mit meist dicker, kriechender, meist stark, verzweigter Grundachse. Blüthenkolben lang gestielt, der Fortsetzungsspross aus der Achsel des dem Blüthenstande vorausgehenden Laubblattes. Spathablatt den Laubblättern ähnlich gestaltet, weil mit dem an der Vorderseite rinnigen Blüthenstengel verbunden, erst am Grunde des Kolbens frei werdend, bleibend. Kolben cylindrisch-kegelförmig, dichtblüthig, vom Grunde an aufblühend. Perigonblätter 6, aufrecht, verkehrt-eiförmig, breiter als lang, stumpf, an der Spitze eingebogen, Staubblätter mit kurzen, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten länglich, in jedem Fach mehrere von der Spitze herabhängende, spindelförmige Samenanlagen. Griffel sehr kurz mit kleiner, sitzender Narbe. Beere am Grunde vom Perigon eingeschlossen mit wenigsamigen Fächern. Samen mit fleischigem Nährgewebe. Keimling axil von der Länge des Nährgewebes.

Nur 2 Arten.

† 664. (*4*[2]).) **A. cálamus**[4]). (Kalmus, Ackerwurz, Wecheln; niederl. u. vlaem.: Zwanenbrood, Kalmoes; dän.: Kalmus; franz.: Acore; ital.: Calamo aromatico; poln.: Tatarak, Tatarskie ziele, Cicr, Kalmus; böhm.: Šišvorec; serb.: Пьпрот; russ.: Апръ; litt.: Kalmusas, Wilkdalgei namminnei; ung.: Kálmos.) ♃. Grundachse bis 3 cm dick, Pflanze lockerrasenförmig. Blüthenstengel und Blätter meist 6 dm bis über 1 m hoch. Blätter am Grunde röthlich gefärbt, linealisch oder schmal-linealisch-lanzettlich, meist 0,6—1,5 cm breit. Blüthenstengel am Grunde röthlich. Hüllblatt den Laubblättern sehr ähnlich, vielmal länger als die Aehre. Aehre cylindrisch, oberwärts verschmälert, stumpf, meist etwa 6—8 cm lang, gelbgrün bis gelb. Beere länglich, röthlich, bei uns fehlschlagend.

---

1) Von *γυμνός* nackt und *στάχυς* Aehre.

2) Bei der Zählung der im Gebiet nachweislich oder höchst wahrscheinlich ursprünglich nicht einheimischen aber völlig eingebürgerten Gattungen und Arten ist die Gattung *Donax* bez. die Art *Donax donax* (II. 1. S. 333) versehentlich übergangen worden.

3) *ἄκορος* Name einer Pflanze mit aromatischer Wurzel (*ἄκορον*) bei Theophrastos.

4) Als *κάλαμος ἀρωματικός* kommt die Grundachse schon bei Dioskorides (I, 87) vor: *κάλαμος* Rohr, Schilf. Auch bei den älteren Botanikern hiess die Pflanze *Calamus aromaticus* (ein Name, den Güldenstaedt [s. oben] wiederherstellte), d. h. gewürzhaftes Schilf, so auch z. T. noch der pharmaceutische Name.

Ursprünglich wohl in Süd- und Südost-Asien einheimisch, von wo (Khasya und Süd-China) allein reife Früchte bekannt sind (H. Graf Solms-Laubach br.). Hat sich von da über Mittel- und Nord-Asien wohl durch die Mongolen nach Ost-Europa verbreitet. Theils von Polen aus (Clusius kannte die Pfl. 1577 bei Wilna), theils von den Gärten einzelner Botaniker aus (Wien 1574 Clusius, Montbéliard 1590 Joh. Bauhin) hat sich die Pflanze über den grössten Theil des Gebiets verbreitet, wo sie jetzt, besonders in den Ebenen und Hauptthälern, an Ufern von Teichen, Seen und Flüssen oft grosse Bestände bildet; auf den Ostfriesischen Nordsee-Inseln erst neuerdings angesiedelt (Buchenau Ostfr. Ins. 3. Aufl. 79); auf der Nordfriesischen Insel Röm (Prahl br.); im eigentlichen Mittelmeergebiet bei uns sehr selten, so Istrien (Pospichal I. 40), oder fehlend, so Provence, Riviera, Dalmatien. Steigt in Wallis bis 1150 m (Jaccard 334); in Tirol bis 1090 m (Sarnthein br.). Bl. Juni, Juli.

A. calamus L. Spec. pl. ed. 1. 324 (1753). Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 216. Koch Syn. ed. 2. 787. Nyman Consp. 753. Suppl. 315. Richter Pl. Eur. I. 171. Rchb. Ic. X. t. CCCCXXIX fig. 957. *A. odoratus* Lam. Fl. Franç. III. 299 (1778). *Calamus aromaticus* Güldenst. Reise II. 327 (1791). *Acorus aromaticus* Gilib. Exerc. phyt. II. 205 (1792). *Acorus vulgans* Simonk. Enum. Pl. Transs. 514 (1886).

Die Indigenatsfrage des Kalmus ist Gegenstand zahlreicher Discussionen gewesen. (Vgl. namentlich Kirschleger Fl. d'Alsace II. 271 und Fischer-Benzon Altdeutsche Gartenflora 49.) Noch über die Mitte des 19. Jahrhunderts hinaus galt er der überwiegenden Mehrzahl der Floristen und Pflanzengeographen Europas als einheimisch. Selbst ein so kritischer und sicher höchst competenter Autor wie Watson (Comp. Cyb. Brit. 348 [1870]) bezeichnet ihn sans phrase als „Native". Alph. De Candolle erwähnt ihn in seiner Géogr. bot. rais. gar nicht, zweifelt also wohl nicht an seiner Heimatsberechtigung; auch wir haben uns noch vor wenigen Jahren (Fl. NO. D. Flachl. 170 [1898]) in dem Sinne ausgesprochen. Die ersten Vertreter der entgegengesetzten Ansicht waren wohl Dierbach (Flora XI [1828] 545) und Göppert (a. a. O. XIII. 473); jetzt ist dieselbe allgemein herrschend geworden und in der That sprechen, wenn man die historischen Zeugnisse prüft, die stärksten Gründe für die Einwanderung. Kein europäischer Schriftsteller des Alterthums oder des Mittelalters hat die Pflanze gesehen, die die schon damals bekannte Droge lieferte; der erste, der sie 1574 aus Constantinopel lebend erhielt, war Clusius (Rar. pl. hist. 230). Wäre sie damals schon so verbreitet in Oesterreich und andern Landschaften Mitteleuropas gewesen wie später, so hätte ihm und seinen Zeitgenossen das nicht entgehen können. Dazu kommt die in der Polnischen Benennung ausgedrückte Tradition, dass die Pflanze von den Tatern (Mongolen) in Polen eingeführt sei, was ebenfalls schon Clusius bekannt war und keineswegs unwahrscheinlich ist. Auffällig ist ferner, dass in allen westeuropäischen Sprachen die Namen der auffallenden Pflanze entweder auf Acorus („Ackerwurz") oder auf Calamus zurückzuführen sind (die serbo-kroatischen und russischen bedürfen noch einer Prüfung). Endlich ist auch die constante Sterilität der Pflanze, wenn auch kein entscheidender Beweis des fremden Ursprungs (vgl. *Carex vesicaria* S. 212), doch ein sehr starker Grund zum Zweifel am Indigenat (vgl. auch F. Ludwig [Thür. BV. N. F. II. 35]). Auffällig bleibt allerdings, wie die Pflanze beim Mangel des Samen und von zum leichten Transport durch Wasser oder Thiere geeigneten Vegetationsorganen verhältnissmässig rasch sich über einen grossen Theil Europas verbreiten konnte; 1663 kennt sie Elssholz (Fl. March. 12) schon in der Mark Brandenburg, wohin sie freilich auch von Polen aus gelangen konnte, und nach

1710 hält sie Mappus in Elsass für einheimisch. Immerhin scheinen die Gründe für die Einwanderung aus Asien völlig überwiegend zu sein; dies ist auch die Ansicht unseres verehrten Freundes, des Grafen H. zu Solms-Laubach (br.), der sich seit Jahren mit der Naturgeschichte dieser Pflanze beschäftigt.

Als Symbol des Pfingstfestes werden Blattbüschel, wie Maien, im nordöstlichen Gebiete in die Zimmer gestellt. Die Scheiden werden von der Jugend als (nicht gerade wohlklingendes) Blasinstrument verwandt.

Von in der Tracht ähnlichen *Iris*-Arten leicht durch den Geruch und die am Grunde röthlich gefärbten Blätter und Blüthenstengel zu unterscheiden.

Die Grundachse enthält namentlich in der Rinde in zahlreichen kugeligen Zellen das aromatisch-bitter schmeckende Kalamusöl (*Oleum Calami* Ph. Belg., Neerl.).

Off. die Grundachse, Rhizoma Calami, Rh. Calami aromatici, Calamus (Radix), Acore vrai (rhizome), Calamu (radaana) Ph. Austr., Belg., Dan., Gall., Germ., Helv., Hung., Neerl., Rom., Russ.

(Mittel- und Ost-Europa ausser dem arktischen; Ober-Italien; Serbien; Rumänien; tropisches und subtropisches Ost-Asien; östliches Sibirien; Ost-Indien; Insel Réunion; atlantisches Nord-America.) ✲

*† **A. gramineus.** ♃. Pflanze dichte Rasen bildend. Blüthenstengel und Blätter (bei uns) selten über 2—3 (bis 5) dm hoch. Blätter linealisch, schmal, fast stets nur 2—4 mm breit. Aehre 0,5—1 dm lang.

In Japan einheimisch, bei uns, besonders in südlichen Gebieten, nicht selten, als Einfassungspflanze etc. fast stets in einer weissbunt-gestreiften Form gepflanzt, hin und wieder in den Gärten verwildernd. Auch im nördlicheren Gebiete oft lange Jahre ausdauernd.

*A. *gramineus* Ait. Hort. Kew. I. 474 (1789). Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au prodr.) II. 214.

2. Unterfamilie.

CALLOIDEAE.

(Engl. Nat. Pfl. II. 3. 112. 122 [1887]. Syllab. 1. Aufl. 76. 3. Aufl. 88. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 46.)

S. S. 363. Blätter nie pfeilförmig, meist netznervig, selten (bei uns nicht) parallelnervig.

4 Gattungen mit je einer Art. Bei uns und in Europa nur die

Tribus.

CALLEAE.

(Engl. in DC. Monogr. [Suites au Prodr.] II. 63 [1879]. Nat. Pfl. II. 3. 112. 122. Syllab. 1. Aufl. 76. 3. Aufl. 88. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 46. *Callinae* Schott. Prodr. syst. Aroid. 345 [1860].)

Kräuter mit kriechender Grundachse. Blätter mit zahlreichen Seitennerven, die Nerven ersten, zweiten und dritten Grades parallel. Blüthen meist 2geschlechtlich, ohne Blüthenhülle. Samen mit Nährgewebe und axilem Embryon.

Nur unsere Gattung.

140. CALLA[1]).

(L. [Syst. ed. 1. 276.]. Gen. pl. [ed. 1. 414]. ed. 5. 414 [1754]. Nat. Pfl. II. 3. 123.)

(Schweinohr, Calla, Schlangenwurz oder -Kraut, Schweinekraut; niederl. u. vlaem.: Slangenwortel, -kruid; dän.: Mysse; franz.: Anguine; poln.: Grzybieniec, Wesz wodna, Czerwień błotny; böhm.: Dáblík; russ.: Вѣлокрыльникъ; ung.: Sárkánygyök.)

Grundachse kriechend, grün. Blätter 2zeilig. Blüthenstengel endständig, an dem aufrechten Theile mit Ausnahme des Hüllblattes unbeblättert, am Grunde mit 2 Laubblätttern; in der Achsel des vorletzten befindet sich der Hauptspross, der in demselben Jahre zuweilen auch noch zur Blüthe kommt, meist aber nur mehr oder weniger zahlreiche Laubblätter trägt. Hüllblätter bleibend, flach, innen weiss gefärbt. Aehre kurz-cylindrisch, an der Spitze oft nur männliche Blüthen mit meist etwa 6 oder mehr Staubblättern, mit kurzen Antheren. Staubfäden flach. Fruchtknoten kurz eiförmig, einfächerig, mit 6—8 (bis 9) länglichen, auf dem Grunde des Faches stehenden, umgewendeten Samenanlagen. Narbe sitzend. Samen länglich, dickschalig.

Nur unsere Art.

665. **C. palustris.** 2|. Grundachse mitunter (besonders auf flachem Wasser) bis über 5 dm lang kriechend, dann mit ziemlich (bis über 5 cm) entfernten, sonst oft genäherten Blättern. Blüthenstengel meist 1,5—3 dm hoch, etwa so lang als die Blätter. Laubblätter herzförmig bis breitherzförmig, seltener fast nierenförmig, zugespitzt, mitunter bis über 1,5 dm lang, glänzend, langgestielt. Der Blattstiel über dem Grunde der bis etwa 1 dm langen Scheide abgehend, deren oberer Theil frei, spitz hervorragt. Hüllblatt eiförmig, meist nicht mehr als 6—7 cm lang, in eine (bis über 1 cm lange) schwanzartige Spitze zugespitzt. Aehre länglich-cylindrisch, etwa 2—2,5 cm lang, stumpf, viel kürzer als das Hüllblatt. Früchte korallenroth.

In Waldsümpfen, an sumpfigen Ufern, an quelligen Stellen meist sehr gesellig. In der nördlichen Ebene zerstreut bis häufig (auf den Nordsee-Inseln fehlend), im mittleren Gebiet seltener, in südlichen selten und nur in Gebirgslagen (in Tirol bis 1270 m steigend [Sarnthein br.]), fehlt im ganzen Rhônegebiet (schon in der Schweiz nur bei Sempach, Ct. Luzern), in den Adriatischen Küstengebieten, in der Ungarischen Ebene. Ueberschreitet die Westgrenze kaum in den Französischen Vogesen. Bl. Mai, Juni, vereinzelt auch später und öfter wieder August, September in grösserer Zahl.

C. palustris L. Spec. pl. ed. 1. 968. Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au prodr.) II. 214. Nyman Consp. 754. Suppl. 315. Richter Pl. Eur. I. 171. Rchb. Ic. VII. t. XIII. fig. 13. *C. aethiopica* Gaertn. De Fruct. II. 20 (1791) nicht L.

[1]) Pflanzenname bei Plinius (XXVII. 36); die meisten Ausgaben haben calsa.

Nicht selten ist ein 1. mit 2 oder gar 3 ausgebildeten Hüllblättern. Vgl. darüber u. a. A. Braun BV. Brand. I. 84. — Von anderen Formen der in der Tracht, der Grösse, der Grösse der Blätter etc. je nach dem Standort sehr stark abändernden Pflanze sind folgende, die nach unseren Beobachtungen mehr als Standortsabänderungen darstellen, erwähnenswerth:

B. gracilis. Pflanze niedriger, starrer, ziemlich kurz kriechend. Blätter meist etwa 4 cm lang und 2,5—3 cm breit, ziemlich allmählich in die kurze (nur etwa 2 mm lange) Spitze verschmälert. Hüllblatt klein. — Ziemlich selten. *C. palustris* B. *gracilis* A. u. G. Syn. II. 2. 368 (1903). — Darf nicht mit Zwergformen trockener oder nährstoffärmerer Standorte verwechselt werden.

II. asariformis. Pflanze niedriger als beim Typus, kräftig. Scheiden sehr breit, den ganzen Stengel dicht bedeckend. Blätter mit ziemlich kurzem Stiele, herznierenförmig bis nierenförmig, plötzlich in die kurze Spitze zugespitzt, bis 7 cm breit und nicht über 6 cm lang, meist ziemlich stark glänzend. Blüthenstengel kurz. Hüllblatt sehr breit, mit aufgesetzter Spitze. — So besonders an Rändern von Heidemooren, sehr zerstreut. Bl. Juli, August (ob auch früher?). — *C. palustris* II. *asariformis* A. u. G. Syn. II. 2. 368 (1903). — Eine ausserordentlich auffällige, auch in der Cultur constant bleibende Form. Durch die Dichtigkeit der Polster sehr auffällig.

Das Rhizom der scharfgiftigen Pflanze war früher als *Radix Dracunculi palustris* officinell.

(Nördliches Europa; nördliches und mittleres Russland; Sibirien; atlantisches Nord-America.) *

Unterfamilie.

PHILODENDROIDÉAE[1].

(Engl. Nov. act. Acad. Leop.-Carol. XXXIX. 146 (1876). Nat. Pfl. II. 3. 112. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 48.)

S. S. 363.

Bei uns nur die

Tribus.

ZANTEDESCHIEAE.

(Engl. Nat. Pfl. II. 3. 113. 136 [1887]. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 48. *Richardieae* Schott. Syn. Aroid. 131 [1856].)

Meist ansehnliche, ausdauernde Kräuter. Weibliche Blüthen mit (so bei uns) oder ohne Staminodien. Fruchtknoten 1 bis mehrfächerig. Samenanlagen anatrop, an kurzem Nabelstrang. Samen mit Nährgewebe, den Keimling in der Achse tragend.

2 Gattungen mit etwa 8 Arten, bei uns nur

* ZANTEDÉSCHIA[2].

(Spreng. Syst. III. 765 [1826]. Nat. Pfl. II. 3. 136. *Richardia*[3] Kunth Mém. Mus. Paris IV. 437 t. 20 [1818].)

Ausdauernde grosse Kräuter mit dicker, knollenartiger Grundachse. Blätter langgestielt, pfeilförmig oder spiessförmig. Blüthenstengel verlängert, meist länger

[1] Nach der tropisch-Amerikanischen Gattung *Philodendron* (Schott Wien. Zeitschr. III. 780 [1829]).

[2] Nach Giovanni Zantedeschi, * 1773 Breonio (Prov. Verona), † 19. Mai 1846 Bovegno (Prov. Brescia), Arzt, welcher mancherlei über die Pflanzen der Provinz Brescia, besonders deren Nutzpflanzen, Algen und Pilze schrieb; u. a. Viaggio botanico alle alpi Bresciane. Brescia 1825.

[3] S. S. 61 Fussn. 1.

als die Blätter. Tragblatt gross, schief-trichterförmig, weiss oder gelblich. Staubblätter 2—3, zusammengedrückt, sitzend, mit länglichen, fast bis zum Grunde reichenden und mit einer Pore sich öffnenden Antheren. Weibliche Blüthen mit 3 spatelförmigen Staminodien. Fruchtknoten eiförmig, 1—5fächerig mit kurzem Griffel und halbkugeliger Narbe. Samenanlagen zweireihig, meist zu 4 in jedem Fache. Früchte verkehrt-eiförmig, mit 1—2samigen Fächern. Samen eiförmig, längsgestreift.

6 Arten in Südafrica. Die Arten werden bei uns als „Calla" gepflanzt.

* **Z. Aethiópica.** 2|. Blätter pfeilförmig, etwa 1/2 mal so lang als breit, stachelspitzig, ungefleckt. Hüllblatt (bei uns) schneeweiss, im Schlunde gelblich, an der Spitze mit pfriemlicher Spitze. Männlicher Theil der Aehre etwa 4mal so lang als der weibliche.

Am Cap der guten Hoffnung am Tafelberg heimisch, bei uns in zahlreichen Gartenformen vielfach an sumpfigen Orten, in Bassins, künstlichen Teichen etc. angepflanzt, im Mittelmeergebiet leicht verwildernd, im nördlichen Gebiete meist in Töpfen. Bl. April, Mai bis Herbst.

Z. aethiopica Spreng. Syst. III. 715 (1826). *Calla aethiopica* L. Spec. pl. ed. 1. 1373 (1753). *Richardia africana* Kunth Mem. Mus. Paris IV. 437 t. 20 (1818). Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 327.

Auf diese Art bezieht sich vermuthlich der in Lewin Toxikologie 2. Aufl. 393 berichtete Vergiftungsfall, in dem ein Kind an dem Stengel einer „Calla Lily" gesogen hatte und eine mehrtägige Krankheit davontrug.

* **Z. albimaculata.** 2|. Der vorigen Art ähnlich, aber in allen Theilen kleiner und zierlicher, Grundachse meist stärker verzweigt. Blüthenstengel meist nicht über 5 dm hoch. Blätter kürzer gestielt, schmäler, länglich-spiessförmig, mit abstehenden Lappen, silberweiss gefleckt, etwa 3—4mal so lang als breit. Hüllblatt weiss, im Schlunde röthlich. Männlicher Theil der Aehre so lang oder nicht viel länger als der weibliche.

Seltener angepflanzt als vorige, aber den Winter besser ertragend, dauert selbst im nördlichen Gebiete unter Schutz aus.

Z. albo-maculata Baill. Bull. S. Linn. Paris I. 254 (1880). *Richardia albo-maculata* Hook. Bot. Mag. t. 5140 (1859). Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 327.

Unterfamilie.

COLOCASIOIDÉAE.

(Engl. Nov. Act. Leop. Carol. XXXIX. 148 [1876]. Nat. Pfl. II. 3. 113. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 49.)

S. S. 363.

Bei uns nur die

Tribus.

COLOCASIEAE.

(Schott in Schott u. Endlicher Melet. 18 [1832]. Engl. Nov. Act. Acad. Leop.-Carol. XXXIX. 72 [1876] veränd. Engl. Nat. Pfl. II. 3. 113. 137. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 49. *Colocasinae* Schott Syn. Aroid. 40 [1856].)

Stengel unterirdisch, kurz, knollig oder aufrecht, stammartig. Blätter eiförmig oder pfeilförmig. Milchsaftschläuche in den Stengeln und Blattstielen verzweigt. Staubblattgruppen unter sich frei. Fruchtknoten einfächerig, die Samenanlagen am Grunde, an den Wänden oder fast

central tragend. Samen mit Nährgewebe; der Keimling in der Achse liegend.

11 Gattungen mit gegen 70 Arten.

* COLOCÁSIA[1]).

(Schott in Schott u. Endl. Melet. I. 18 [1832]. Nat. Pfl. II. 3. 139.)

Ansehnliche Pflanze (unsere Art). Kraut mit knolliger Grundachse. Blätter lang gestielt, schildförmig-eiförmig, am Grunde herzförmig ausgerandet. Hüllblatt am Grunde röhrig oder eiförmig, oberwärts stark kahnartig erweitert, die Aehre einschliessend. Aehre an der Spitze mit einem lang-kegelförmigen, pfriemenförmigen oder stachelartigen, keine Blüthen mehr tragenden Fortsatz. Staubblattgruppen verkehrt-pyramidal aus 3—6 Staubblättern gebildet. Antheren länglich-linealisch, sich durch eine kurze Spalte öffnend. Staminodien der weiblichen Blüthe zu einem flachen, lang gestreckten Körper verbunden. Fruchtknoten eiförmig oder länglich mit 2—4 Samenträgern, mit zahlreichen, fast orthotropen Samenanlagen. Narbe flach-kopfförmig, 3—5furchig. Früchte vielsamige Beeren. Samen aussen fleischig, die Innenschicht gerippt.

Etwa 6 Arten in Ostindien und Cochinchina. Von den beiden Sectionen hier zu erwähnen:

A. *Tuberosae* (Engl. in DC. Monogr. phaner. [Suites au Prodr.] II. 491 [1879]). Grundachse knollig (rosenroth) mit vielen kurzen oder verlängerten Ausläufern.

* **C. antiquorum.** 2|. Blätter schildförmig, eiförmig, kurz zugespitzt, die Seitenlappen stumpf auf $^1/_3$—$^1/_4$ ihrer Länge verbunden, sich mit breit dreieckigem Ausschnitt trennend. Hüllblatt mit länglicher Röhre und lanzettlicher Spreite. Männlicher Theil der Aehre dem weiblichen etwa gleichlang, der Fortsatz an der Spitze von wechselnder Länge.

In Ostindien einheimisch, im Mittelmeergebiet hin und wieder als Gemüsepflanze gebaut, in wärmeren Theilen desselben z. B. in Sardinien, an Bächen vollständig eingebürgert; im nördlichen Gebiete an geschützten Stellen während des Sommers als Einfassungspflanze in Gärten benutzt. Bl. Apr., Mai.

C. antiquorum Schott Melet. I. 18 (1832) veränd. Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 491. Nyman Consp. 754. *Arum Colocasia* L. Spec. pl. ed. 2. 1368 (1763).

Die Grundachse und die Blätter werden gekocht gegessen; roh soll die Pflanze giftig sein. Stücke der frischen Grundachse werden auf Geschwüre gelegt.

In der Grösse und Gestalt der Blätter etc. sehr veränderlich. Bei uns werden von den zahlreichen Formen folgende gepflanzt:

A. typica. Fortsatz der Aehre verlängert, etwa so lang als der männliche Teil der Aehre. — Die verbreitetste Form. — *C. antiquorum α. typica* Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 491 (1879). *Arum peltatum* var. *α.* Lam. Encycl. III. 13 (1789). *Colocasia Antiquorum* Schott a. a. O. im engeren Sinne.

B. euchlóra[2]). Blattstiele violett überlaufen. Spreite satt grün am Rande etwas violett. — Seltener. — *C. Antiquorum β. cuchlora* Schott Syn. Ar. 42 (1856). Engl. a. a. O (1879). *C. cuchlora* K. Koch Ind. sem. hort. Berol. 1854 App. 4.

C. Fontanesii[3]). Blattstiele violett, Spreite mehr länglich, dunkelgrün mit violettem Rande. — *C. Antiquorum γ. Fontanesii* Schott a. a. O. (1856). Engl. a. a. O. (1879). *C. Fontanesii* Schott ÖBZ. IV (1854) 409. *Arum colocasioides*

[1]) *κολοκασία* bei den Alten ursprünglich die sogenannte Aegyptische Bohne, *κύαμος αἰγύπτιος*, *Nelumbo nelumbo* (Karsten Deutsche Fl. 553 [1880—3]); schon von Plinius (XXI, 51) mit unserer Pflanze confundirt, da der Name dann schliesslich verblieb.

[2]) Von *εὖ* gut, schön und *χλωρός* grün.

[3]) S. I. S. 258 Fussn. 1.

Desf. Cat. hort. Paris 7. 385 (1829). *Caladium colocasioides* Brogn. Ann. Mus. Paris III. 156 (1834). *Calad. violaceum* der Gärten nach Engl. a. a. O. 492 (1879).

D. illustris. Blattstiele violett überlaufen, Spreite länglich-eiförmig, zwischen den Nerven mit dunkelgrünen Flecken. — Selten. — *C. antiquorum δ. illustris* Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 492 (1879). — Die schönste der Formen.

3. Unterfamilie.

AROIDEAE.

(Engl. Nov. act. Acad. Leop.-Carol. XXXIX. 150 [1816]. Nat. Pfl. II. 3. 113. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 49.)

S. S. 363.

Bei uns nur die

Tribus.

AREAE.

(Engl. Nov. act. Acad. Leop.-Carol. XXXIX. 152 [1876] verändert Engl. Nat. Pfl. II. 3. 113 [1887]. 146 [1889]. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 50.)

Ausdauernde kleinere oder ansehnlichere Kräuter (bei uns) mit knolliger Grundachse. Blätter sehr verschieden-gestaltig. Hüllblatt zuletzt grösstenteils abfallend. Blüthen eingeschlechtlich, nackt, ohne Rudimente des anderen Geschlechts. Männliche und weibliche Blüthen zahlreich, meist durch verkümmerte geschlechtslose getrennt. Achse der Aehre in einen nackten, nach der Blüthe abfallenden, verschieden gestalteten Fortsatz verlängert. Antherenhälften breiter als das Mittelband. Fruchtknoten frei, stets einfächerig, aus einem Fruchtblatt gebildet mit orthotropen Samenanlagen. Frucht eine Beere.

Etwa 150 Arten in 14 Gattungen in den wärmeren und gemässigten Theilen der Alten Welt verbreitet. Eine Gattung auch in Nord-America. In Europa noch 2 Monotypen, der sehr nahe mit *Dracunculus* verwandte *Helicodiceros*[1]) (Schott ÖB. Wochenbl. III [1853] 369). *H. muscivorus* (Engl. in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] II. 605 [1879]. *Arum muscivorum* L. fil. Suppl. 410 [1781]) auf den Balearen, Corsica und Sardinien und *Ambrosinia*[2]) (L. Gen. pl. ed. 6. 517 [1764]. *Ambrosia* Bassi Comment. Bonon. V. 82 [1763] nicht L.). *A. Bassii*[3]) (L. a. a. O. [1764]) in Calabrien, Sicilien, Sardinien (und Algerien). — Alle hierher gehörigen Arten zeigen frisch in allen Theilen giftige Eigenschaften, die sich beim Kauen durch ein unangenehmes Brennen im Schlunde, Anschwellen von Lippen und Zunge zu erkennen geben. Stahl (Jenaische Jahrb. 1888) will diese Schärfe allein auf die Anwesenheit von Rhaphiden zurückführen, was aber Lewin (u. a. Toxikologie 2. Aufl. 395) wohl mit Recht bestreitet, der die Schärfe auf einen dem Saponin ähnlichen Stoff zurückführt. Durch Kochen und Dörren kann diese Schärfe entfernt und dann die stärkehaltige Knolle als Nahrungsmittel benutzt werden.

[1]) Von ἕλιξ Gewinde und διχέρως zweihörnig, wegen der wie 2 gewundene Hörner aufrecht stehenden Verzweigungen des Blattstiels.

[2]) Nach Bartolomeo Ambrosini, * 1588 † 1657 Bologna, Professor der Botanik und Director des Botan. Gartens daselbst, Verf. von De Capsicorum varietate Bon. 1630. Sein Bruder Giacinto, * 1605 † 1671, war sein Nachfolger. Verf. von Phytologia. Bon. 1606 (Saccardo I. 14).

[3]) Nach Ferdinando Bassi, * um 1710 † 10. Mai 1774 Bologna, Director des Botan. Gartens daselbst, Verf. von Novae pl. species. Bon. 1757. (Saccardo I. 21. II. 16).

Uebersicht der Gattungen.

A. Männliche und weibliche Blüthen durch verkümmerte geschlechtslose getrennt.
  I. Blätter pfeilförmig oder spiessförmig. Samenträger an der der Aehrenachse zugekehrten Wand des Fruchtknotens. **Arum.**
  II. Blätter fussförmig zerschnitten oder eiförmig, lanzettlich bis linealisch. Samenträger am Grunde oder an der Spitze des Fruchtknotens.
    a. Blätter fussförmig zerschnitten.
      1. Der fruchtbare männliche Aehrentheil sich an den weiblichen fast unmittelbar anschliessend, nur durch wenige unfruchtbare Blüthen getrennt. Samenträger am Grunde und an der Spitze des Fruchtknotens. **Dracunculus.**
      2. Der fruchtbare männliche Aehrentheil durch einen längeren mit zu keulenförmigen Gebilden umgewandelten unfruchtbaren Blüthen besetzten Theil getrennt. Samenträger nur am Grunde des Fruchtknotens. **Sauromatum.**
    b. Blätter eiförmig, lanzettlich oder linealisch. Der fruchtbare weibliche Aehrentheil kurz, durch einen 2—3 mal längeren Zwischenraum von den männlichen getrennt. Fruchtknoten meist nur mit 1 Samenanlage. Früchte weiss. **Biarum.**

B. Männliche und weibliche Blüthen nicht durch verkümmerte geschlecht-lose getrennt (vgl. *Arum* B. *Gymnomesium* u. *Dracunculus*).
  I. Blätter ungetheilt, eiförmig oder pfeilförmig. Männliche Blüthen nur aus 1 Staubblatt bestehend. Fruchtknoten mit mehreren Samenanlagen. **Arisarum.**
  II. Blätter getheilt.
    a. Blätter 3 theilig oder mehrfach getheilt. Aehre meist eingeschlechtlich. Männliche Blüthe aus 2—3 Staubblättern bestehend. Fruchtknoten mit mehreren Samenanlagen. **Arisaema.**
    b. Blätter 3 theilig oder fussförmig eingeschnitten. Aehre mit männlichen und weiblichen Blüthen, ihre Achse geflügelt, die Flügel die Höhlung des Hüllblattes in 2 Hälften theilend. Männliche Blüthen nur aus 1 Staubblatt bestehend. Fruchtknoten mit nur einer Samenanlage. **Pinellia.**

141. ARUM[1].

([Tourn. Inst. 158 t. 69]. L. Gen. pl. [ed. 1. 277] ed. 5. 413. Nat. Pfl. 2. 3. 147.)

(Aronsblume, Zehrwurz; niederl. u. vlaem.: Aronskelk; franz.: Gouet; it.: Aro; poln.: Obrazki; böhm.: Aron; kroat., serb.: Kozlac; russ.: Аронникъ; ung.: Kontvirág.)

S. oben. Grundachse kugelig bis eiförmig, mit mehreren zarten spiralig gestellten Scheidenblättern und 2, seltener 3 langgestielten, am

[1]) ἄρον, Pflanzenname bei Theophrastos.

Grunde des Stiels scheidenartigen mit pfeilförmiger oder spiessförmiger Spreite versehenen Laubblättern, nach der Blüthe knollig anschwellend und bis zum nächsten Jahre bleibend. Hauptknospe in der Achsel des vorletzten Blattes. Blüthenstengel endständig, unter dem Hüllblatt unbeblättert. Hüllblatt am Grunde zusammengerollt, die Blüthen verbergend, oberhalb des männlichen Theils der Aehre leicht eingeschnürt. Geschlechtslose Blüthen über den weiblichen meist zahlreich. Aehre oberhalb der männlichen Blüthen zunächst mit 1—6 Quirlen von rudimentären Blüthen, dann dünn und in einen keulenförmigen oder cylindrischen, selten fingerförmig getheilten Fortsatz übergehend. Männliche Blüthen mit 3—4 Staubblättern. Antheren sitzend, mit eiförmigen Löchern aufspringend. Geschlechtslose Blüthen am Grunde zwiebelartig verdickt mit 1—3 dünnen Fortsätzen. Fruchtknoten mit 6 oder mehr Samenanlagen. Narbe sitzend. Frucht verkehrt-eiförmig. Samen kugelig-eiförmig, am Grunde mit kurzer fleischiger Anschwellung und dünner fleischiger Schale.

Etwa 15 Arten im Mittelmeergebiete und in Mitteleuropa. Ausser unserer Untergattung in Europa noch B. *Gymnomesium*[1]) (Schott Oesterr. B. Wochenbl. V [1855]. 17 als Gatt. Engl. in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] II. 581 [1873] als Sect.) mit *A. pictum* (L. fil. Suppl. 410 [1781]. *A. corsicum* Lois. Fl. Gall. II. 617 [1807]. *A. balcaricum* Bucchoz Dec. 8 t. II [vor 1780? ohne Beschreibung? (Fliche br.)]. *Gymnomesium pictum* Schott Oesterr. B. Wochenbl. V [1855] 17). Durch die fehlenden geschlechtslosen Blüthen zwischen den männlichen und weiblichen ausgezeichnet auf Corsica, Sardinien und den Balearen. Bei uns nur

A. *Eúarum* (Engl. in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] II. 582 [1879]. Nat. Pfl. II. 3. 147). Geschlechtslose Blüthen zwischen den männlichen und weiblichen vorhanden. A

Zerfällt in 2 Sectionen:

I. *Discotuberosae* (Engl. in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] II. 583 [1879]. Nat. Pfl. II. 3. 147). Knollige Grundachse rundlich-niedergedrückt, Stengel und Blätter aus einer mittleren Vertiefung entspringend. I

In Europa ausser unserer Art noch *A. Creticum* (Boiss. u. Heldr. Diagn. pl. Or. I. 13. 9 [1853]) auf Kreta.

666. (1.) **A. Orientále.** ♃. Blätter mit die Spreite um das 1—$1^1/_2$fache überragendem, im unteren Drittel scheidenartigem Stiele und breit-spiessförmig-pfeilförmiger Spreite, deren länglich-spitzer Mittellappen etwa 2—3mal länger ist als die abstehenden oder rückwärts gerichteten Seitenlappen. Blüthenstengel wenig kürzer als die Blattstiele. Hüllblatt mit länglich-eiförmiger, innen weissen Röhre, welche etwa halb so lang ist als die eiförmig-längliche bis länglich-elliptische, schwarz-purpurne, selten bleiche Spreite. Aehre etwa halb so lang als das Hüllblatt, der weibliche Theil cylindrisch, etwa doppelt so lang als der männliche. Fruchtknoten länglich-eiförmig, bleichgrün, an der Narbe dunkelpurpurn. Geschlechtslose Blüthen meist unter den männlichen

[1]) Von *γυμνός* nackt und *μέσον* die Mitte.

in etwa 3—4, über den männlichen in 1—2 Kreisen vorhanden, aus kugeligem, glattem, bleichem Grunde pfriemförmig. Fortsatz fingerförmig, purpurn, $1^1/_2$—2 mal so lang als der fruchtbare Teil der Aehre.

An schattigen Orten, im Gebüsch, nur im Mittelmeergebiet. Im Gebiet nur in Dalmatien, der Hercegovina und in Montenegro sehr zerstreut. Bl. März, April.

A. Orientale M. Bieb. Fl. Taur.-Cauc. II. 407 (1808). Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 586. Nyman Consp. 754. Suppl. 315. Richter Pl. Eur. I. 172.

Sehr veränderlich, eine Reihe von Formen neigen zu dem wohl auch thatsächlich nahe verwandten *A. maculatum* hin. Bei uns kommen aus dem Formenkreise folgende Rassen und Abarten in Betracht.

A. Geschlechtslose Blüthen über den männlichen zahlreich.

Caucasicum. Blätter mit verlängert-spiessförmiger Spreite, deren vorderer Lappen länglich, gestutzt, deren Seitenlappen 3 bis 4 mal kürzer rückwärts gerichtet sind oder spreizen. Hüllblatt mit länglich-lanzettlicher Spreite, lang zugespitzt, äusserlich an den Rändern, innen fast ganz purpurn. Geschlechtslose Blüthen purpurn. Fortsatz der Aehre verlängert, der keulenförmige Teil etwa 2—3 mal länger als sein Stiel.

Die verbreitetste Rasse, im Gebiete nur in Montenegro (Rchb. Ic. VII. 8).

A. Orientale A. *Caucasicum* A. u. G. Syn. II. 2. 374 (1903). *A. maculatum* var. *caucasica* Willd. Spec. pl. IV. 483 (1805). *A. longispathum* Rchb. Ic. VII. 8. t. X. fig. 10 (1845). Nyman Consp. 755. Suppl. 315. *A. elongatum* Steven Bull. Soc. Mosc. XXIX. 1. 265 (1865). *A. Nordmannii*[1]) Schott Syn. Ar. 12 (1856). Nyman Consp. 755. *A. Ehrenbergii*[2]) Schott ÖBZ. VIII (1858). 386. *A. orientale γ. elongatum* Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 587 (1879).

(Verbreitung der Rasse: Rumänien [Janka nach Nyman Consp. Suppl. 315]; Kaukasus; Kleinasien; Syrien.) [*]

B. Geschlechtslose Blüthen über den männlichen nur in 1—2 Kreisen vorhanden.

I. nigrum. Blätter mit breit-pfeilförmiger bis spiessförmiger Spreite, deren Seitenlappen abstehen. Hüllblatt innen lebhaft schwarzpurpurn. Geschlechtslose Blüthen aus kugeligem, glattem, vollständig bleichem Grunde, pfriemlich, purpurn. Fortsatz der Aehre kürzer, der keulenförmige Theil nur etwa doppelt so lang als sein Stiel.

Nur in Montenegro und Dalmatien: Dragalj (Malý).

A. orientale α. nigrum Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 586 (1879). Richter Pl. Eur. I. 172. *A. nigrum* Schott ÖBZ. VII (1857). 213. Nyman Consp. 754.

[1]) S. I. S. 192 Fussn. 3.
[2]) S. II. 2. S. 514 Fussn. 1.

Hierher gehört die Abart:

b. variolatum. Röhre des Hüllblattes innen grünlich, die Spreite aussen am Rücken grün, im übrigen Theile purpurn, innen purpurn mit ziemlich gleichmässigen, genäherten, rundlichen bleicheren und gelblichen Flecken versehen. Fortsatz der Aehre mit purpurnem Stiel und gelbgeflecktem keulenförmigem Theil. — Bisher nur in Dalmatien (Malý). — *A. orientale α. nigrum f. variolatum* Engl. a. a. O. 587 (1879). *A. variolatum* Schott Prodr. 81 (1856). Nyman Consp. 754.

(Verbreitung der Rasse: Nur im Gebiete.) [*]

II. Petteri[1]). Blätter mit spiessförmig-pfeilförmiger Spreite, deren Seitenlappen nur 1/3 so lang als die Vorderlappen und rückwärts gerichtet sind. Hüllblatt länglich-lanzettlich, zugespitzt, ganz oder an den Rändern breit purpurn oder ganz purpurn. Fortsatz der Aehre verschieden lang, der keulenförmige Theil meist 2—4 mal länger als sein Stiel.

Bisher im Gebiete nur auf den Quarnero-Inseln, Lussin (Noë) und Dalmatien: Bergato bei Ragusa (Pichler!), Bogdassić bei Cattaro (Visiani Fl. Dalm. I. 185). Herc. Trebinje (Engler!).

A. orientale β. Petteri Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 587 (1879). Richter Pl. Eur. I. 172. *A. Petteri* Schott Syn. Ar. I. 12 (1856). Nyman Consp. 754. *A. pictum* Petter Bot. Wegweiser 114 (1832) nicht L. *A. orientale* Visiani Fl. Dalm. I. 185 (1842).

(Verbreitung der Rasse: Balkanhalbinsel.) [*]

(Verbreitung der Art: Balkanhalbinsel; Krim; Kaukasusländer; Kleinasien; Syrien.) [*]

B. *Cotuberosae*[2]) (Engl. in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] 2. 591 [1878]. Nat. Pfl. II. 3. 147). Knollige Grundachse eiförmig oder länglich, Stengel und Blätter auf einer Erhöhung tragend.

In Europa nur unsere Arten.

Gesammtart: **A. maculatum.**

667. (2.) **A. maculátum** (Zehrwurz, Papenkind, Aaronsblume; niederl. u. vlaem.: Aronsbaard, Kalfsvoet; dän.: Dansk Ingefaer; franz.: Gouet; poln.: Obrazki wiele zlego; ital.: Gigaro, Cicchero; rum.: Barbalui-Aron, Cocosóică, Picioru vițelului u. s. w., vgl. Grecescu 641). 2. Blätter erst im Frühjahr erscheinend, mit meist die Spreite

[1]) Nach Franz Petter, * 4. Febr. 1798 Waidhofen a. d. Ybbs (Nieder-Oesterreich), † 7. Juli 1853 Cattaro, seit 1827 Professor am Gymnasium in Spalato, um die Flora Dalmatiens verdient, Verf. von Botanischer Wegweiser in der Gegend von Spalato, Zara 1832, und Dalmatien. Gotha 1857. Petter wird von Pritzel Thesaurus 2. Aufl. 246) irrthümlich identificirt mit Franz Petters, * 16. Oct. 1784 Wölmsdorf (Nordböhmen) † 4. Nov. 1866 Kratzau als Dechant daselbst. Als Pfarrer in Schönwalde bei Friedland (Böhmen) verfasste er die von Pritzel aufgeführte Schrift: Versuch einer Geschichte der amerikanischen Agave Friedland 1817. P. botanisirte in Nordböhmen (Čelakovsky Prodr. 920). Opiz benannte nach ihm eine *Veronica* und eine *Centaurea* (Maiwald br.).

[2]) Bastardwort von ὦον Ei und tuber Knolle.

um das Doppelte an Länge übertreffendem, am unterem Drittel scheidenförmigem Stiele und spiessförmiger bis fast pfeilförmiger Spreite, deren vorderer Lappen länglich und etwa doppelt so lang als die rückwärts gerichteten oder etwas spreizenden seitlichen ist. Blüthenstengel meist kürzer; mitunter etwa so lang als die Blattstiele. Hüllblatt mit länglicher, etwa ein Drittel der Länge der Spreite erreichender, am Grunde weisslicher, in der Mitte oder oberwärts purpurner Röhre und länglich-lanzettlicher, innen grünlicher oder an den Rändern trüb bis lebhaft purpurn gefärbter, oft unregelmässig dunkelpurpurn gefleckter Spreite. Aehre etwa halb so lang als das Hüllblatt oder kürzer. Weiblicher Theil der Aehre etwa 3—4 mal länger als der männliche. Fruchtknoten eiförmig, bleich-grünlich, mitunter an der Narbe purpurn. Geschlechtslose Blüthen meist unter und über den männlichen Blüthen in mehreren Kreisen, genähert oder entfernt, meist am Grunde fein-furchig, oberwärts fein-pfriemlich, fast glatt. Fortsatz der Aehre aus dünnem, bleich-gelbem Stiele, allmählich, seltener etwas plötzlich in die violette, gestutzte, keulenförmige Spitze verdickt, die kürzer bis länger als ihr Stiel ist. Frucht scharlachroth.

In schattigen, feuchten Laubwäldern im grössten Theile des Gebiets zerstreut bis häufig, fehlt auf den Nordsee-Inseln, in Neuvorpommern, dem grössten Theile von Brandenburg und Polen, in Posen und Preussen, in der immergrünen Region des Mittelmeergebietes jedenfalls selten; wohl kaum über 1000 m beobachtet. Bl. April, Mai.

A. maculatum L. Spec. pl. ed. 966 (1753). Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 583. Koch Syn. ed. 2. 787. Nyman Consp. 755. Suppl. 315. Richter Pl. Eur. I. 173. Rchb. Ic. VII t. VIII fig. 8. *A. vulgare* Lam. Fl. Franç. III. 537 (1778).

Eine der seltsamsten und zugleich giftigsten Pflanzen der Flora, der scharfe Stoff, welcher in allen Theilen des Gewächses vorkommt, ist eine flüchtige Verbindung, die Knollen sind daher gekocht und gedörrt essbar (vgl. S. 371). Bei den *Arum*-Arten vollziehen innerhalb der eine „Kesselfalle" darstellenden Hüllblattröhre winzige Mücken (*Psychoda* u. a.), die durch den urinösen Geruch der Blüthen angelockt werden, die Bestäubung.

Ziemlich veränderlich, die wichtigsten Formen sind:

A. Geschlechtslose Blüthen über den männlichen in 4—6 Kreisen vorhanden.

vulgare. — Die bei weitem häufigste Form. — *A. maculatum* Forma *vulgaris* Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 594. 595 (1879).

Zerfällt in die Abarten:

I. immaculatum (*A. maculatum* Forma *vulgaris immaculata* Engl. a. a. O. 594 [1879]. *A. immaculatum* Schott Prodr. 92 [1860]. Nyman Consp. 755. *A. Zelebori* [1]) Schott Prodr. 94 [1860]. Nyman Consp. 755.) Blätter mit

[1]) Nach Johann Zelebor, * 5. Jan. 1815 Eggenburg (N.Oest.) † 19. Febr. 1869 Wien, Custos am Zoologischen Museum. Z., ein hervorragender zoolog. Sammler, namentlich auch Conchylio- und Entomolog, bereiste 1853 das Banat und Serbien, von wo er das obige *Arum* mitbrachte. 1857—9 machte er die Reise der Novara mit. S. „Die Schwalbe" XIII. Wien 1889. (Z. T. nach br. Mitth. seines Sohnes des Präparators Z. in Sarajevo und von Hofrath Brauer.)

ungefleckter Spreite. Hüllblatt mit innen am Grunde weisslicher, in der Mitte purpurner Röhre und eiförmig-lanzettlicher, innen grünlicher oder am Rande trüb-purpurner Spreite. Fortsatz der Aehre gelblich. — Die häufigere Form, jedoch nur im südlicheren Gebiete (nicht im norddeutschen Flachlande) beobachtet.

II. maculatum (*A. maculatum* Forma *vulgaris maculata* Engl. a. a. O. 595 [1879]). Blätter oberseits mit unregelmässig zerstreuten, schwarzen oder purpurnen Flecken versehen. Hüllblatt mit oberhalb der Mitte purpurner Röhre und eiförmig-lanzettlicher, innen grünlicher mit dunkelpurpurnen unregelmässigen Flecken besetzter Spreite. Fortsatz der Aehre graubläulich. — Im nördlichen Gebiete ausschliesslich in dieser Form, im südlichen seltener als vorige Abart.

Off. Die Grundachse, Arum, Gouet, Pied-de-veau (tubercule souterrain) Ph. Gall.

(Verbreitung der Rasse: Wie die Art.) ✲

B. Geschlechtslose Blüthen über den männlichen zahlreich.

I. Besserianum[1]). Hüllblätter mit verlängerter, länglich-lanzettlicher, purpurn überlaufener Spreite. Geschlechtslose Blüthen in zahlreichen Kreisen.

Im Gebiete nur in Dalmatien: Dernis, Cattaro (Visiani I. 184) und in Montenegro (Malý nach Engler a. a. O. 595). Wird ausserdem auch in der Bukowina und in Ost-Galizien (Schott ÖBZ. XIII. 349, vgl. Knapp 78) angegeben. Ob zur folgenden Abart gehörig?

A. maculatum B. II. *Besserianum* A. u. G. Syn. II. 2. 377 (1903). *A. pyrenaeum* Dufour in Lap. Suppl. 143 (1818). Nyman Consp. 755? *A. Besserianum* Schott ÖBZ. VIII (1858). 349. Nyman Consp. 755. *A. intermedium* Schur in Schott Prodr. 91 (1860). *A. Malyi*[2]) Schott Prodr. 93 (1860). Nyman Consp. 755. *A. maculatum β. angustatum* Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au prodr.) II. 595 (1879). Richter Pl. Eur. I. 173.

Verbreitung der Rasse: Griechenland; Euboea; Wolhynien; Pyrenäen?) ⌈✲

II. alpinum. Blüthenstengel so lang als der Blattstiel. Hüllblatt mit eiförmig-lanzettlicher, heller Spreite. Geschlechtslose Blüthen über den männlichen sehr zahlreich. Fortsatz der Aehre dünn cylindrisch, mit kaum abgesetztem Stiele.

So nur in Siebenbürgen (Kotschy), nach Simonkai 514 zerstreut verbreitet. Bukowina? s. oben.

A. maculatum γ. alpinum Engl. a. a. O. (1879). Richter Pl. Eur. I. 173. *A. alpinum* Schott u. Kotschy BZ. IX. 1851. 285. Nyman Consp. 755. Suppl. 315. *A. gracile* Unverricht in Schott Prodr. 91 (1860). Fuss Fl. Transs. 615.

---

[1]) S. II. 1. S. 252 Fussn. 2.

[2]) Nach Franz Malý s. VI. S. 305 Fussn. 1.

(Verbreitung der Rasse: Nur im Gebiete.) [*]

(Verbreitung der Art: Britische Inseln; Dänemark; südliches Schweden; Frankreich; Iberische Halbinsel [einschliessl. Portugal]; mittleres und nördliches Italien; Balkanhalbinsel; südliches und mittleres Russland.) *

668. (3.) **A. Itálicum** (Franz.: Gouet d'Italie; ital.: Aro, Giglio d'oro, Gigalo, Giechero (vgl. auch Penzig Flora popol. Ligure 58); kroat.: Strkac, Zminac; Kozlac, K. konjski, Brada Aranova). 2. Blätter schon im Spätherbst erscheinend, mit meist die Spreite an Länge um das Doppelte oder mehr übertreffendem, am Grunde nur kurz- und weit-scheidenartigem Stiele und breit-spiessförmiger bis schmal-spiessförmig-pfeilförmiger, an den Hauptnerven meist hellerer Spreite, deren vorderer Lappen meist nicht viel länge als die spreizenzenden Seitenlappen ist und ebenso wie diese durch eine deutliche Einbuchtung von der Blattfläche getrennt wird. Blüthenstengel etwa halb so lang als die Blattstiele. Hüllblatt mit länglich-cylindrischer, etwa $^1/_4$—$^1/_2$ der Länge erreichender, innen weisser, am Rande etwas trüb-purpurner Röhre und länglich zugespitzter, aussen grünlicher, innen gelblicher, oberwärts schwach rostbraun überlaufener Spreite. Aehre kaum halb so lang als das Hüllblatt, der weibliche Theil cylindrisch, etwa 3—4 mal länger als der kurze männliche. Fruchtknoten eiförmig, ganz bleich. Geschlechtslose Blüthen unter den männlichen in wenigen, über den männlichen in zahlreicheren Kreisen, gelblich, runzelig. Fortsatz der Aehre gelb, der keulenförmig verdickte Theil etwa so lang, selten bis doppelt so lang als sein Stiel, etwas plötzlich von demselben abgesetzt.

An schattigen und buschigen Orten ursprünglich wohl nur im Mittelmeergebiete, besonders in der Oelbaum- und Kastanienregion. Provence, Dauphiné bis zum südlichsten Theil der Dép. Rhône und Ain! Riviera. Cant. Tessin um Lugano, bes. bei Gandria (Schinz u. Keller). Am Fusse der Alpen in Venetien, z. B. am Gardasee! aber nicht in Tirol (Sarnthein br.), Küstenland und Istrien! nördlich bis Cormons—Gradisca—Sagrado (Pospichal I. 40, Marches. Fl. di Tr. 521). Kroatisches Litorale. Dalmatien und Hercegovina. Ausserdem in den Niederlanden, z. B. bei Leiden, beim Haag, Goes u. a. an buschigen Grabenrändern eingebürgert, doch zweifellos wohl ursprünglich Gartenflüchtling. Bl. April, Mai.

A. italicum Mill. Gard. Dict. ed. 8 No. 2 (1768). Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 591. Koch Syn. ed. 2. 787. Nyman Consp. 755. Suppl. 315. Richter Pl. Eur. I. 172. Rchb. Ic. VII t. XI fig. 11. *A. numidicum* Schott Syn. Ar. 10 (1856).

Grösser und robuster als d. v. In der Blattform, der Grösse der Hüllblätter etc. ebenso veränderlich wie vorige; zerfällt gleichfalls in mehrere Rassen, von denen jedoch im Gebiet nur der Typus der Art vorkommt.

(Süd-England; Frankreich; Iberische Halbinsel; Italien einschliesslich der Inseln; Balkanhalbinsel; Cypern; Nord-Africa; Madeira; Canarische Inseln.) *|

142. DRACÚNCULUS[1]).

([Tourn. Inst. 160 t. 70]. Adanson Fam. II. 469 [1763]. Schott in Schott u. Endl. Melet. 17 [1832]. Nat. Pfl. II. 3. 148. *Aron* Adanson Fam. II. 470 [1763] z. T. St. Lager Ann. SB. Lyon VII. 119 [1880]. *Anarmodium*[2]) Schott Bonplandia IX. 368 [1861].)

S. S. 372. Ansehnliche Kräuter mit knolliger Grundachse. Blätter fussförmig eingeschnitten. Blüthenstengel lang. Aehre mit nur wenigen unfruchtbaren Blüthen neben den fruchtbaren. Antheren mit kleinen rundlichen Löchern an der Spitze sich öffnend. Samenträger am Grunde und an der Spitze der Fächer. Sonst wie *Arum*.

Ausser unserer Art nur noch 1 Art auf den Canarischen Inseln.

669. **D. dracunculus.** (It.: Serpentaria, Erba serpona, Pianta che spuzza, vgl. auch Penzig Fl. pop. Ligure 57; sloven.: Strašna trava; kroat.: Zminac velli, Scher, Zmajno zalje; russ.: Драконовъ корень.) ♃. Grundachse rundlich; die Blätter und Stengel seitlich entspringend. Blätter mit gefleckter Scheide, grünem Stiele und ziemlich grosser, lebhaft grüner, um den Nerven hellerer, meist 5theiliger Spreite, deren Mittelsegment ziemlich breit, eiförmig-lanzettlich ist und deren Seitensegmente je 3theilig mit schmallanzettlichem, oft fast linealisch-lanzettlichen abstehenden oder vorwärts gerichteten Zipfeln versehen sind, deren meist 2 breiter, und 1 (der äusserste) schmäler sind. Blüthenstengel ungefleckt, länger als die Blätter. Hüllblatt mit durch purpurne, oft zusammenfliessende, senkrecht verlängerte Flecken gestreifter, fast cylindrischer, ziemlich verlängerter Röhre und eiförmig-länglicher, ganz purpurner, an den Rändern dunkelpurpurner Spreite. Aehre verlängert, mit dem Fortsatz an Länge etwa gleichkommenden weiblichen Theile. Fruchtknoten bleichgrün. Fortsatz der Aehre wenig aus der Hüllblattröhre hervorragend, allmählich aus dem Stiel verdickt, in dem 2—3mal längeren keulenförmigen Theil verdickt, dunkelviolett.

An buschigen Orten nur im Mittelmeergebiet, besonders in der Kastanien- und immergrünen Region, im Gebiete in Provence: Toulon; Fenouillet (St. Lager Cat. 744). Riviera: Coldirodi Panizzi früher (Bicknell 287). Canton Tessin: Lugano: Tesserete (Mari); Oria (Lenticchia nach Franzoni Svizz. Ins. 207). Prov. Verona: Torri del Benaco; Tregnago (Bolzón Alti Isl. Ver. 7. Ser. IX. 456 [26]). Prov. Vicenza; Friaul, Küstenland: Triest über Barcola wohl verwildert; Dragogna-Thal bei Castelvenere (Pospichal I. 40. Marche-

[1]) Bei Plinius (XXIV. 91) Name einer Pflanze mit schlangenähnlich gekrümmter Wurzel; Deminutiv von draco, Drache, Schlange; auf unsere Pflanze von Cesalpino wegen des griechischen Namens *δρακοντία μεγάλη* (bei Dioskorides II. 195 für unseren *Dracunculus*) und der Vulgärnamen Dragontica und Serpentaria übertragen.

[2]) Von *ἀναρμόδιος* unpassend, also nicht zum Typus gehörig.

setti Fl. di Tr. 521). Kroatisches Litorale: Draga; Buccari (Neilr. 50). Dalmatien: Traù: Bristivicia; Clissa; Ragusa: Bergato (Vis. I. 186). Die Ursprünglichkeit mancher dieser Fundorte ist zweifelhaft, da die Pflanze vom Landvolke als Arzneipflanze, namentlich in der Thierheilkunde, geschätzt und angepflanzt wird (Visiani a. a. O.); sie ist noch in der Ph. Hisp. als Rhizoma Ari Dracunculi aufgeführt. Nach Paulin (br.) bezieht sich Fleischmann's Angabe der Art in Krain wohl auf derartige Cultur, die noch jetzt z. B. bei Rudolfswerth stattfindet; am Friedrichstein bei Gottschee, wo sie Fleischmann angiebt, wurde sie nie wiedergefunden; dort stand früher ein Schloss der Grafen von Cilli, aus dessen Garten die Pflanze vielleicht zurückgeblieben war. Bl. Mai, Juni.

D. dracunculus Voss in Vilmorin Blumengärtn. 1166 (1896). *Arum Dracunculus* L. Spec. pl. ed. 1. 964 (1753). *Dracunc. vulgaris* Schott Melet. I. 17 (1832). Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au prodr.) II. 602. Nyman Consp. 754. Richter Pl. Eur. I. 173. *Drac. polyphyllos*[1]) Blume Rumphia I. 124 (1835). Rchb. Ic. VII t. XII fig. 12.

Bei uns nur der Typus der Art. Die aashaft stinkenden Blüthen locken Schmeissfliegen an, welche den Pollen übertragen. Ueber die Verwendung von Blatt und Blüthen bezw. Fruchtstand als Ornament in der Griechischen Kunst vgl. E. Jacobsthal, Araceenformen in der Flora des Ornaments. Festschr. der Kgl. Techn. Hochschule Berlin. 1884.

(West-Frankreich [wohl nicht einheimisch]; Iberische Halbinsel; Italien einschliesslich der Inseln; Balkanhalbinsel mit den Inseln einschliesslich Kreta; Klein-Asien.) ✻

SAURÓMATUM[2]).

(Schott in Schott u. Endl. Melet. 17 [1832]. Engl. in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] II. 568. Nat. Pfl. II. 3. 148. *Stauromatum* Endl. Enchir. 128 [1841]).

S. S. 372. Ansehnliche Kräuter mit knolliger Grundachse. Blätter lang gestielt, fussförmig eingeschnitten. Blüthenstengel kurz, mit einigen Niederblättern am Grunde, im Frühjahr vor den Blättern erscheinend. Hüllblatt mit langer geschlossener Röhre und lang-lanzettlicher Spreite, innen dunkelpurpurn, meist gefleckt. Aehre cylindrisch, oberhalb des weiblichen Theiles mit zahlreichen knäuelförmigen, geschlechtslosen Blüthen. Fortsatz der Aehre sehr lang, stielrund. Staubblätter mit dünnem Connectiv. Antheren mit eiförmigen Poren sich öffnend. Fruchtknoten mit 2—4 grundständigen Samenanlagen.

Etwa 5 Arten im tropischen Africa und Himalaja. Die bei uns gepflanzten Arten werden sehr verbreitet, da die Knolle die Eigenthümlichkeit hat, ohne Wasser und Erde im Zimmer den Blüthenstand zu entwickeln.

* **S. venosum.** ♃. Blätter mit gefleckt em Stiele und mit länglichen, am Grunde keilförmigen, zugespitzten Abschnitten mit sehr genäherten, gelblichen Hauptnerven. Blüthenstengel sehr kurz, wie die Niederblätter bleich, violett gefleckt. Hüllblatt aussen purpurn, innen gelblich mit kleinen

[1]) *πολύφυλλος* vielblättrig.

[2]) sauromaton, sauchromaton (ist wohl ein Schreibfehler wie bei Endlicher Stauromatum), nach Dodonaeus (Pempt. 330) von Apulejus aufgeführte Synonyme von Dracontion (s. S. 379 Fussn. 1). Wohl von *σαῦρος* Eidechse wegen der gefleckten Blattscheiden und des ebenso gefleckten Hüllblattes.

purpurnen Flecken. Fortsatz der Aehre sehr lang (bis 3,5 dm) lang, oberwärts etwas verschmälert.

In Ostindien einheimisch, nur bei uns (häufig unter dem Namen der folgenden) im südlichen Gebiete im Freien gepflanzt, im nördlichen als Topfpflanze gezogen.

S. venosum Schott Prodr. 71 (1860). Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 571. *S. Simlense*[1]) Schott ÖBZ. VIII. 349 (1858). *S. guttatum* vieler Gärten, auch Bot. Mag. t. 4465 Fl. des serres t. 1334 nicht Schott.

* **S. guttatum.** 2|.. Blätter mit nicht gefleckten Stiele und länglicher bis länglich-lanzettlichen zugespitzten Abschnitten mit etwas entfernten Hauptnerven. Blüthenstengel kurz, am Grunde mit aussen olivengrünen, innen weissen Niederblättern. Hüllblatt aussen am Grunde grün, oberwärts olivengrün, innen gelbgrün mit ziemlich grossen unregelmässigen, oft zusammenfliessenden dunkelpurpurnen Flecken. Fortsatz der Aehre etwas kürzer als das Hüllblatt bis etwa 2,5 dm lang.

Im Himalaja in Nepal heimisch, bei uns seltener gepflanzt.

S. guttatum Schott in Schott u. Endl. Melet. I. 17 (1832). Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 570. *Arum guttatum* Wall. Pl. As. rar. II. 10 t. 115 (1831).

143. BIARUM[2]).

(Schott in Schott u. Endl. Melet. 17 [1832]. Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 571. Nat. Pfl. II. 3. 149. *Homaid*[3]) Adans. Fam. II. 470 [1763]).

S. S. 372. Kleinere bis mittelgrosse Kräuter mit knolliger Grundachse. Blätter meist schmal. Blüthenstengel kurz, meist nicht mit den Blättern erscheinend. Hüllblatt mit theilweise oder ganz unter der Erde bleibender, mehr oder weniger geschlossener Röhre und länglich-lanzettlicher bis länglicher, schmutzig-purpurrother Spreite. Weiblicher Theil der Aehre kurz, kugelig oder breiter, durch einen 2—3 mal so langen Zwischenraum von dem cylindrischen männlichen getrennt. Fortsatz der Aehre lang cylindrisch-dünn, das Hüllblatt überragend. Männliche Blüthen mit 1—2 Staubblättern. Antheren sich verschiedenartig öffnend. Fruchtknoten mit meist nur 1 Samenanlage. Frucht weiss. Samen verkehrt-eiförmig.

Etwa 7 Arten im ganzen Mittelmeergebiete verbreitet. Ausser unserer Untergattung noch B. *Cyllenium*[4]) (Schott Gen. Aroid. t. 9 [1859] als Gatt. Engl. in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] II. 574 [1879] als Unterg.) mit *B. Spruneri*[5])

---

1) Zuerst bei Simla im Himalaja gesammelt.

2) *βίαρον*, bei Dioskorides (II, 195) Synonym von *δρακοντία μεγάλη* s. S. 379 Fussn. 1.

3) Von dem arabischen Pflanzennamen hommêd (von hâmid sauer), den verschiedene Kaliumbioxalat enthaltende Pflanzen, wie *Oxalis, Emex, Rumex* führen. Das *Arisarum Homaidt* Rauwolf Hodoep. I. 115, *Ischarum Homaid* (Schott Prodr. 70 [1860]) gehört nach Engler a. a. O. wohl zu *Biarum Russelianum* (Schott Prodr. 63).

4) Kyllene, Name einer Nymphe, von *κυλλός* krumm, dieser Pflanze wegen der gekrümmten geschlechtslosen Blüthen gegeben.

5) Nach Wilhelm von Spruner, * um 1810 † 1895 Ingolstadt (Ross br.), Militär-Apotheker, welcher in den 30er Jahren (bis 1843) in Griechenland umfassende Pflanzensammlungen machte; eine von ihm 1841 an E. Boissier (s. II. 1. 535 Fussn. 1) gemachte Sendung erweckte bei Letzterem das in so glänzender Weise bethätigte Interesse für die Flora des Orients (Fl. Or. I. XIII).

(Boiss. Diagn. I. 13. 5 [1853]. *B. rhodospádix*[1]) K. Koch Ind. sem. Hort. Berol. 1853. 2. *Ischarum Sprunerí* Schott Syn. Ar. 7 [1856]. *Cyllenium Sprunerí* Schott Gen. Aroid. t. 9 [1858]) in Griechenland und C. *Ischarum*[2]) (Blume Rumphia I. 144 t. 29 [1835] als Gatt. Engl. in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] II. 575 [1879] als Unterg. *Leptopetion*[3]) Schott Gen. Aroid. t. 8 [1858] als Gatt.) mit *B. Carratracense*[4]) (*Arum Carratracense* Hänseler BZ. IV [1846] 313. *Biarum Haenseleri*[5]) Willk. BZ. V [1847] 49. *Ischarum Haenseleri* Schott Syn. 8 [1856]) in Spanien und *B. Fraasianum*[6]) (Nyman Syll. Suppl. 68 [1865]. *Ischarum Frasianum* Schott ÖBZ. IX. 98 [1859]) in „Griechenland". — Bei uns nur die Untergattung:

A A. *Eubiarum* (Engl. in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] II. 572 [1879]. *Stenurus*[7]) Salisb. Gen. of pl. 5 [1866] als Gatt.). Connectiv zwischen den Antherenhälften hervortretend; diese mit Längsspalten aufspringend, die an der Spitze zusammenfliessen. Geschlechtslose Blüthen zahlreich, pfriemenförmig. Hüllblatt mit aufrechter Spreite.

Nur unsere Art.

670. **B. tenuifólium.** ♃. Knollige Grundachse länglich bis fast cylindrisch. Blätter mit verlängerter, spatelig- bis lincalisch-lanzettlicher, am Grunde allmählich keilförmig verschmälerter, oberwärts spitzer Spreite. Niederblätter am Grunde des Blüthenstengels lincalisch-lanzettlich, die oberen oft die Röhre des Hüllblattes überragend. Blüthenstengel etwa so lang als die Röhre des Hüllblattes. Hüllblatt mit cylindrischer, bis etwa 3,5 cm langer weisslicher Röhre und etwa 5 bis 8 mal längerer, allmählich nach der Spitze verschmälerter, am Grunde etwas gekräuselter, innen dunkelpurpurner Spreite. Aehre mit zahlreichen über und unter dem männlichen Theile angeordneten, dichter oder lockerer gestellten, fehlschlagenden Blüthen. Fortsatz der Aehre verlängert, pfriemförmig, in der Mitte etwas verdickt, etwa 5 mal so lang als der übrige Theil der Aehre, bis etwa 2,5 dm lang, das Zollblatt überragend. Früchte kugelig bis eiförmig.

An buschigen Orten der immergrünen Region des Mittelmeergebiets, bei uns nur in Dalmatien: Gorica bei Sebenico (W. Nägeli! vgl. Engl. a. a. O. 573), auf der Insel Curzola und der Halbinsel Sabbioncello (Vis. I. 186). Bl. October, November und Februar, nicht selten auch inmitten des Winters.

[1]) Von *ῥόδον* Rose und *σπάδιξ* abgerissener Zweig, in der botanischen Kunstsprache für eine Aehre mit fleischiger Achse, wie die der Araceen gebräuchlich.

[2]) Nach Schott antiker Name; wir fanden nur *ἴσαρον* bei Dioskorides (II, 195) Synonym von *δρακοντία μεγάλη* (s. S. 379 Fussn. 1).

[3]) Von *λεπτός* dünn und *ὀπήτιον* Pfriem, wegen des dünnen Achsenfortsatzes.

[4]) Bei dem Schwefelbade Carratraca im Kgr. Granada gesammelt.

[5]) Nach Felix Hänseler, * 1767 Durrach bei Kempten (Bayern) † 12. Aug. 1841 Malaga, Apotheker daselbst, um die Flora des Königreichs Granada verdient (Willkomm BZ. IV [1846] 305).

[6]) Nach Karl Nikolaus Fraas, * 3. Sept. 1810 Rattelsdorf bei Bamberg, † 9. Nov. 1875 Neufreimann bei München, 1835—1842 Hofgarten-Director und Professor in Athen, später in Freising, Schleissheim, 1847—64 in München. Verf. von Synopsis plantarum florae classicae. München 1845.

[7]) Von *στενός* eng, schmal und *οὐρά* Schwanz.

B. tenuifolium Schott in Schott u. Endl. Melet. I. 17 (1832). Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 573. Nyman Consp. 755. Richter Pl. Eur. I. 173. Rchb. Ic. VII t. VI fig. 6. *Arum tenuifolium* L. Spec. pl. ed. 1. 966 (1753). *Arum gramineum* Lam. Enc. III. 30 (1789). *Biarum gramineum* Schott a. a. O. (1832). *B. Arundanum*[1]) Boiss. u. Reut. Pugill. 110 (1852). Nyman Consp. 755. *B. constrictum* K. Koch Ind. sem. Hort. Berol. 1853. App. 12 (1853). *B. Anguillarae*[2]) Schott Prodr. 62 (1860).

Die Rasse B. *abbreviatum* (Engl. a. a. O. 574 [1879]. *B. Spruneri*[3]) Schott Gen. Aroid. t. 7 [1858] nicht Boiss. *B. abbreviatum* Schott Prodr. 62 [1860]) nur in der südlicheren Balkanhalbinsel und in Kleinasien.

(Iberische Halbinsel; Italien; Balkanhalbinsel nebst den Inseln; Klein-Asien.) |*|

144. ARISARUM[4]).

([Tourn. Inst. 161] Targ.-Tozz. Ann. Mus. fis. Firenze II. 2. 67 [1810]. Engl. in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] II. 560. Nat. Pfl II. 3. 149. *Arisaron* Adans. Fam. II. 47 [1763]. *Balmisa*[5]) Lag. Gen. et Sp. pl. 17 [1816]. *Homaida*[6]) Raf. Fl. Tellur. III. 63 [1836].)

S. S. 372. Kleinere bis mittelgrosse Kräuter mit cylindrischer oder eiförmiger Grundachse. Blätter rundlich pfeilförmig oder spiessförmig. Blüthenstengel meist etwas verlängert. Hüllblatt mit vorn geschlossener Röhre und mehr oder weniger nach vorn übergebogener, kurz zugespitzter bis lang geschwänzter Spreite. Aehre am Grunde mit 3—5 weibliche Blüthen, darüber mehrere entferntstehendere männliche, an der Spitze mit einem langen gekrümmten, zuletzt keulenförmigen Fortsatz. Männliche Blüthen mit 1 Staubblatt. Anthere fast schildförmig, sich durch einen verticalen Spalt öffnend. Fruchtknoten mit kurzem Griffel und mehreren grundständigen Samenanlagen.

Ausser unserer Art nur noch eine in Nordafrica und das in Mittel- und Süd-Italien heimische *A. proboscidéum*[7]) (Savi Osserv. s. div. 6 [1816]. *Arum proboscideum* L. Spec. pl. ed. 1. 966 [1753]).

671. **A. arisarum.** (It.: Gallio, vgl. Penzig Fl. pop. Ligure 58.) 2|. Blätter einzeln oder zu mehreren zur Blüthezeit vorhanden mit stielrundem, die Spreite meist um das 3—5fache an Länge übertreffendem, bis etwa 2 dm langem, purpurbraun punktiertem oder ge-

1) Bei Ronda im Kgr. Granada (im Alterthum Arunda) gefunden.

2) Nach Luigi (Aluigi) Anguillara (nach Saccardo I. 15 war sein Familienname wohl Squalermo), * um 1512 Anguilara, Prov. Rom, † Ferrara 1570, Professor in Padua, Verf. von Semplici. (Vinegia [sic] 1561), einer sehr werthvollen Arbeit über die von den Alten erwähnten Pflanzen. Vgl. E. Meyer, Gesch. Bot. IV. 378.

3) S. S. 381 Fussn. 5.

4) Von *ἀρίσαρον*, Name vielleicht dieser Pflanze bei Dioskorides (II. 198).

5) Ob nach einer einheimischen Benennung?

6) S. S. 381 Fussn. 3.

7) Von *προβοσκίς* Rüssel, wegen des lang zugespitzten Hüllblattes.

strichelt em Stiele und eiförmig-pfeilförmiger oder dreieckig-pfeilförmiger Spreite, deren vorderer Lappen kurz zugespitzt ist und deren eiförmige oder länglich-eiförmige bis dreieckige seitliche Lappen gestutzt sind mit engerer oder weiterer Einbuchtung zwischen sich. Blüthenstengel meist etwa so lang als die Blattstiele. Hüllblatt mit cylindrischer, meist etwa 3 cm langer Röhre und etwa ebenso langer oder wenig kürzerer, eiförmiger bis eiförmig-lanzettlicher, allmählicher oder ziemlich plötzlich zugespitzter, aussen am Grunde wie die Röhre weisslicher bis röthlicher, oberwärts hellpurpurner (einschliesslich der Röhre) mit dunkleren Längsstreifen versehener, innen grünlicher Spreite. Weiblicher Theil der Aehre sehr kurz, der männliche etwa doppelt so lang. Fortsatz der Aehre dünn, oberhalb der Röhre gekrümmt und aus dem Hüllblatt hervorragend, grün. Früchte niedergedrückt-kugelig.

An sonnigen oder schattigen Abhängen meist zwischen Gras und andern Kräutern in der immergrünen Region des Mittelmeergebietes. Provence! Riviera sehr verbreitet! (St. Lager 744, Ard. 387, Bicknell 287), Quarnerische Inseln: Veglia (Marches. br.), Lussin mit den benachbarten kleinen Inseln (Haračić! III.'44): Kroatisches Litorale. Dalmatien: Meleda, Curzola, Lesina! Ragusa: Lapad! (Vis. I. 187), Bl. October—April.

A. arisarum Huth Helios XI. 133 (1893). *Arum Arisarum* L. Spec. pl. ed. 1. 966 (1753). Koch Syn. ed. 2. 787. *Arisarum vulgare* Targ.-Tozz. Ann. Mus. Fir. II. 266 (1810). Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 561. Nyman Consp. 756. Richter Pl. Eur. I. 174. Rchb. Ic. VII t. VII fig. 7. *Balmis* [sic!] *vulgaris* Lag. a. a. O. (1816). *Aris. australe* Rich. in Gill. Arch. 1833. 20.

Die Blüthenstände erinnern sehr lebhaft an die Blüthe mancher *Aristolochia*-Arten. Die Pollenübertragung soll nach Delpino's Vermuthung durch Schnacken bewirkt werden.

Bei uns nur die Rassen

A. typicum. Fortsatz der Aehre dünn, nach der Spitze zu deutlich, wenn auch schwach verdickt

Die bei weitem verbreitetste Form.

A. arisarum A. *typicum* A. u. G. Syn. II. 2. 384 (1903). *A. Forbesii*[1]) und *A. Balansanum*[2]) Schott ÖBZ. VII (1857) 190. *A. Sibthorpii*[3]) Schott Prodr. 21 (1860) (Uebergang zu B.). *A. Jacquini*[4]) und *A. vulgare* Schott Prodr. 22 (1860). *A. crassi-*

[1]) Nach Edward Forbes, * 12. Febr. 1815 Douglas (Insel Man), † 18. Nov. 1854 Edinburgh, Professor der Botanik daselbst, welcher Norwegen, Krain und wiederholt die Levante bereiste, so Lycien (mit Spratt Travels in Lycia 1846).

[2]) Nach Benjamin Balansa, * vor 1830 in der Gegend um Toulouse (Genaueres ist auch Herrn E. Bonnet [br.] nicht bekannt) † 22. Nov. 1891 in Hanoi (Tonkin), ausgezeichnetem botanischen Reisenden, der Algerien, den Orient, Paraguay, Tonkin und Neu-Caledonien erforschte, hervorragendem Kenner der Gramina.

[3]) S. II. 1. S. 22 Fussn. 1.

[4]) Nach Nikolaus Joseph Freiherrn von Jacquin, * 16. Febr. 1727 Leiden, † 24. Oct. 1817 Wien, Professor an der Universität und Director des Botanischen Gartens, später des Hofgartens in Schönbrunn. J. bereiste 1754—9 im Auftrage des Kaisers Franz I. Westindien (Selectarum stirp. Americ. hist. Vind. 1763) und

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Das Pflanzenreich.

Regni vegetabilis conspectus.

Im Auftrage der Königl. preussischen Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

A. Engler.

Lex. 8.

Das Unternehmen erscheint in einzelnen für sich paginierten Heften. Jede Familie ist ein in sich abgeschlossenes Ganzes mit eigenem vollständigem Register. Text des systematischen Theiles in lateinischer Sprache. Familien von mehr als 2 Bogen Umfang bilden ein Heft für sich; kleinere werden in Heften von 2–4 Bogen vereinigt. Preis jedes Bogens ℳ —.80. Durchschnittlich erscheinen jährlich 50 Bogen.

Bis jetzt sind erschienen:

Heft 1. (IV. 45.) **Musaceae** mit 62 Einzelbildern in 10 Figuren von **K. Schumann.** ℳ 2.80.

Heft 2. (IV. 8. u. 10.) **Typhaceae** u. **Sparganiaceae** mit 51 Einzelbildern in 9 Figuren von **P. Graebner.** ℳ 2.—.

Heft 3. (IV. 9.) **Pandanaceae** mit 193 Einzelbildern in 22 Figuren, darunter 4 Vollbilder, von **O. Warburg.** ℳ 5.60.

Heft 4. (IV. 101.) **Monimiaceae** mit 309 Einzelbildern in 28 Figuren von **Janet Perkins** und **E. Gilg.** ℳ 6.—.

Heft 5. (IV. 75. u. 76.) **Rafflesiaceae** mit 26 Einzelbildern in 13 Figuren und **Hydnoraceae** mit 9 Einzelbildern in 5 Figuren von **H. Graf zu Solms-Laubach.** ℳ 1.40.

Heft 6. (IV. 242.) **Symplocaceae** mit 65 Einzelbildern in 9 Figuren von **A. Brand.** ℳ 5.—

Heft 7. (IV. 12.) **Naiadaceae** mit 71 Einzelbildern in 5 Figuren von **A. P. Rendle.** ℳ 1.20.

Heft 8. (IV. 163.) **Aceraceae** mit 49 Einzelbildern in 14 Figuren und 2 Verbreitungskarten von **F. Pax.** ℳ 5.—.

Heft 9. (IV. 236.) **Myrsinaceae** mit 470 Einzelbildern in 61 Figuren von **C. Mez.** ℳ 23.—.

Heft 10. (IV. 131.) **Tropaeolaceae** mit 91 Einzelbildern in 14 Figuren von **Fr. Buchenau.** ℳ 1.80.

Heft 11. (IV. 48.) **Marantaceae** mit 137 Einzelbildern in 23 Figuren von **K. Schumann.** ℳ 9.20.

Heft 12. (IV. 50.) **Orchidaceae-Pleonandrae** mit 157 Einzelbildern in 41 Figuren von **E. Pfitzer.** ℳ 6.80.

Heft 13. (IV. 30.) **Eriocaulaceae** mit 263 Einzelbildern in 40 Figuren von **W. Ruhland.** ℳ 14.80.

Heft 14. (IV. 193.) **Cistaceae** mit 179 Einzelbildern in 22 Figuren von **W. Grosser.** ℳ 8.20.

Heft 15. (IV. 236a.) **Theophrastaceae** mit 49 Einzelbildern in 7 Figuren von **C. Mez.** ℳ 2.40

Heft 16. (IV. 14. 15. 16.) **Scheuchzeriaceae, Alismataceae, Butomaceae** mit 201 Einzelbildern in 33 Figuren von **Fr. Buchenau.** ℳ 5.—.

Heft 17. (IV. 216.) **Lythraceae** mit 851 Einzelbildern in 59 Figuren von **E. Koehne.** ℳ 16.40.

Heft 18. (IV. 5.) **Taxaceae** mit 210 Einzelbildern in 24 Figuren von **R. Pilger.** ℳ 6.20.

Im Druck befindet sich:

Heft 19. (IV. 46.) **Zingiberaceae** von **R. Schumann.**

☞ Ausführliche Ankündigungen, die über Einrichtung, Gliederung und Erscheinungsweise des Pflanzenreichs Auskunft geben, sind durch alle Buchhandlungen oder unmittelbar von der Verlagsbuchhandlung erhältlich. Die beiden ersten Hefte legen die Buchhandlungen zur Ansicht vor.

Druck der Kgl. Univ.-Druckerei von H. Stürtz in Würzburg.

SYNOPSIS

DER

MITTELEUROPÄISCHEN FLORA

VON

PAUL ASCHERSON
DR. MED. ET PHIL.
PROFESSOR DER BOTANIK AN DER UNIVERSITÄT ZU BERLIN

UND

PAUL GRAEBNER
DR. PHIL.
ASSISTENT AM KGL. BOTANISCHEN GARTEN ZU BERLIN

---

31. UND 32. LIEFERUNG

ZWEITER BAND (ZWEITE ABTHEILUNG)

BOGEN 25—34 UND TITELBOGEN ZU II. 2

SPATHIFLORAE (SCHLUSS)
FARINOSAE, LILIIFLORAE (JUNCACEAE), REGISTER

LEIPZIG
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN
1904

Abgeschlossen am 6. Mai 1904. Ausgegeben am 26. Juli 1904.

Das Hauptregister des Bandes II. 2 wird in einer besondern Lieferung bald folgen.

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Botanische Neuigkeiten!

Matthias Jacob Schleiden.

Zu seinem hundertsten Geburtstage

von

M. Möbius.

Mit einem Bildnis Schleidens und 2 Abbildungen im Text.

8. 1904. ℳ 2.50.

Prantl's Lehrbuch der Botanik.

Herausgegeben und neu bearbeitet von

Dr. Ferdinand Pax,

ord. Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens in Breslau.

Zwölfte, verbesserte und vermehrte Auflage.

Mit 438 Abbildungen im Text.

gr. 8. 1904. In Leinen gebunden ℳ 6.—.

Kritische Nachträge

zur

Flora der nordwestdeutschen Tiefebene.

Bearbeitet von

Prof. Dr. Franz Buchenau,

Realschuldirektor a. D. zu Bremen.

8. 1904. ℳ 1.20.

Untersuchungen zur Physiologie

der

pflanzlichen Organisation

von

Dr. G. Berthold,

Professor der Botanik und Direktor des pflanzenphysiologischen Instituts der Universität Göttingen.

Zweiter Theil, erste Hälfte.

gr. 8. 1904. ℳ 6.—.

Physiologische Pflanzenanatomie

von

Dr. G. Haberlandt,

o. ö. Professor der Botanik, Vorstand des botanischen Institutes und Gartens an der k. k. Universität Graz.

Dritte, neu bearbeitete und vermehrte Auflage.

Mit 264 Abbildungen im Text.

gr. 8. 1904. ℳ 18.—; in Halbfranz geb. ℳ 21.—.

BOTANICAL GARDEN

folium Schott Bonpl. IX. 369 (1861). *A. vulgare α. typicum* Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 562 (1879).

Die Schott'schen Namen beziehen sich auf Abänderungen so geringen Grades, dass sie nicht als Abarten aufgeführt zu werden verdienen.

(Verbreitung der Rasse: Iberische Halbinsel; Languedoc; Italien einschliesslich der Inseln; Balkanhalbinsel einschliesslich der Inseln; Klein-Asien, Palästina, Syrien; Nord-Africa.) |*|

B. Clusii[1]). Fortsatz der Aehre nicht weit (etwa 5—8 mm) aus dem Hüllblatt hervorragend, an der Spitze kurz und stark verdickt. Nur bei Nizza (Risso nach Engl. a. a. O. 564).

A. arisarum B. *Clusii* A. u. G. Syn. II. 2. 385 (1904). *A. Clusii* Schott Prodr. 23 (1860). *A. vulgare γ. Clusii* Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 563 (1879).

(Verbreitung der Rasse: Portugal; Spanien.) |*|

Die Rasse C. *Veslingii*[2]) (Engl. a. a. O. 563 [1879]. *A. Veslingii* Schott Prodr. 20 [1860]. *A. Libani* Schott Prodr. 21 [1861]) nur im Orient.

(Verbreitung der Art: Iberische Halbinsel; Languedoc; Italien einschliesslich der Inseln; Balkanhalbinsel einschliesslich der Inseln; Kleinasien; Palästina; Syrien; Nord-Africa; Canarische Inseln; Azoren.) |*|

* ARISAÉMA[3]).

(Mart. Flora XIV. 459 [1831]. Engl. in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] II. 533. Nat. Pfl. II. 3. 150. *Amidena*[4]) Raf. Fl. Tellur. IV. 15 [1836]. *Dochafa*[5]) Schott Syn. Aroid. 24 [1856]).

S. S. 372. Meist mittelgrosse Kräuter mit knolliger Grundachse. Blätter meist dreitheilig, fussförmig oder handförmig eingeschnitten; zur Blüthezeit vorhanden. Hüllblatt mit meist zusammengerollter Röhre und verschieden gestalteter, oft nach vorn übergebogener Spreite. Aehre eingeschlechtlich oder mit Blüthen beiden Geschlechts, der weibliche Theil dicht, der männliche locker, bisweilen mit zahlreichen

---

wurde dann (im eifrigen Briefwechsel mit Linné) nach Clusius der 'zweite Begründer der Florenkenntniss Oesterreichs (Flora Austriaca. 3 Bände. Vind. 1773—78). Seine sonstigen Tafelwerke Observ. bot. Vind. 1764—71. Hort. bot. Vindob. 3 Bände. Vind. 1770—6. Icones plant. rar. 3 Bände. 1781—93. Collectanea ad bot. 5 Bände Vind. 1786—96. Stapeliarum descr. Vind. 1806. Fragmenta bot. Vind. 1809 liefern wichtige Beiträge zur Systematik. Auch sein Sohn und Nachfolger Joseph Franz, * 7. Febr. 1766 Schemnitz † 4. Dec. 1839 Wien, war Verfasser mehrerer z. T. erst nach seinem Tode abgeschlossener Kupferwerke: Eclogae plantarum rariorum. 2 Bände. Vind. 1811—1844. Eclogae graminum rariorum. Vindob. 1813—44.

[1]) S. II. 1. S. 441 Fussn. 1.

[2]) Nach Johann Wesling (Veslingius), * 1598 Minden † 1649 Padua, Professor an der Universität daselbst. W. bereiste den Orient. Von seinen Schriften nennen wir: De plantis Aegyptiis (Nachtrag zu seiner Ausgabe des fast gleichnamigen Werkes von Alpini [S. 285 Fussn. 1]) Patavii 1638. Opobalsami veteribus cogn. vindiciae. Pat. 1644.

[3]) Anscheinend eine „Telegramm-Adresse" aus *Arisarum* (S. 383) und *αἷμα* Blut. Der Autor sagt, dass er den Namen mit Rücksicht auf die „Variegation" gewählt habe und übersetzt ihn mit „Fleckenaron".

[4]) Wie viele Rafinesque'sche Namen von unbekannter oder ohne Bedeutung.

[5]) Nach dochaf, dem arabischen Namen von *Arum flavum* (Forsk. Fl. Aeg. Ar. 157 [1775]. *Arisaema fl.* Schott Prodr. 40 [1860]).

geschlechtslosen Blüthen. Fortsatz der Aehre keulenförmig bis lang fadenförmig. Männliche Blüthen aus 2—5 Staubblättern gebildet, sitzend oder gestielt. Antheren mit Spalten oder Poren aufspringend. Fruchtknoten mit kurzem Griffel und 1 bis mehreren grundständigen Samenanlagen. Früchte verkehrt-kegelförmig.

Etwa 50 Arten im wärmeren Asien, wenige in Nordamerica und in Abyssinien. Eine Reihe dieser Arten wird oder wurde in unseren Gärten im freien Lande oder im nördlichen Gebiete z. T. in Glashäusern zahlreich gepflanzt, von denen wir nur die wichtigsten aufführen können (vgl. z. B. Wredow Gartenfreund. 17. Aufl. 148).

A A. *Trisecta* (Engl. in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] II. 534 [1879]. Nat. Pfl. II. 3. 150). Blätter tief 3lappig oder 3theilig.

* **A. Griffithii** [1]). 2|. Knollige Grundachse gross. Niederblätter lila. Blätter zu 2, mit grünen 1,5—2 dm langen Stielen und sitzenden breit-eiförmigen Abschnitten, von denen die seitlichen ungleichseitig und länger als der Mittelabschnitt sind. Blüthenstengel kürzer als die Blattstiele. Hüllblatt am Grunde gefleckt, oberwärts netzförmig, violett, mit plötzlich nach vorne gebogener, dadurch den Schlund deckender, gelappter, vorne tief buchtiger, in eine lange schmale Spitze verschmälerter Spreite. Fortsatz der Aehre plötzlich verdickt, dann wieder schmal und wieder plötzlich verdickt und etwas allmählich in das lange, fadenförmige, gebogene, gedrehte oder gerollte, aus dem Hüllblatt hervorragende Ende verschmälert.

Im Himalaja heimisch, bei uns wegen seiner Schönheit in Gärten. Bl. März, April.

A. Griffithii Schott Syn. Aroid. 26 (1856). Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 538. Bot. Mag. t. 6491. *A. Hookerianum* [2]) Schott ÖBZ. VII (1857) 334.

[1]) Nach William Griffith, * 4. März 1810 Ham Common (Surrey) † 9. Febr. 1845 Malacca, welcher als Militärarzt seit 1832 Britisch-Indien und Affghanistan bereiste und dort nicht nur reiche Sammlungen, sondern auch werthvolle Untersuchungen machte. Seine Aufzeichnungen erschienen meist nach seinem Tode, u. a. Icones plant. Asiat. Calcutta 1847—51. Palms of British East Ind. Calc. 1851.

[2]) Nach dem Entdecker Sir Joseph Dalton Hooker, * 30. Juni 1817 Halesworth (Suffolk), 1865—85 Director des Botanischen Gartens in Kew bei London, jetzt in Sunningdale (Berks), hervorragend als botanischer Reisender und Systematiker. H. bereiste 1838—43 mit Capit. James Ross die antarktischen Gebiete, 1847—51 z. T. mit Thomas Thomson den Himalaja und Nord-Ost-Indien. Von seinen zahlreichen Schriften nennen wir: The Botany of the Antarctic Voyage of H. M. Discovery ships Erebus and Terror. 6 Bände. London 1844—60. Handbook of the New-Zealand Flora Lond. 1867. Flora of British India. 7 Bände. Lond. 1872—97. Genera plantarum (mit Bentham). 3 Bände. Lond. 1862—83. The Students Flora of the British Islands Lond. 1870 ed. 3. 1884. Auch Sir Josephs Vater, Sir William Jackson Hooker, * 6. Juli 1785 Norwich (Norfolk) † 12. Aug. 1865 Kew, 1820—1841 Professor an der Universität Glasgow, seit 1841 Director des Kew-Gartens, der in seiner gegenwärtigen Gestalt in der Hauptsache seine Schöpfung ist, war einer der bedeutendsten Systematiker, namentlich auch Bryo- und Pteridolog (nach ihm benannte J. E. Smith [Trans. Linn. IX. 275 t. 23 (1808)] die schöne einheimische Moosgattung *Hookeria*). Er reiste 1809 nach Island unter romantischen Schicksalen (das ihn zurückführende Schiff wurde von Dänischen Kriegsgefangenen in Brand gesteckt, wobei H. seine Sammlungen verlor). Von seinen weit zahlreicheren Schriften nennen wir: British Jungermanniae Lond. 1816. Muscologia Britannica (mit Thomas Taylor). Lond. 1817. Flora Scotica. Lond. 1821. The British Flora. Lond. 1830. 5. ed. 1842. Flora boreali-american. 2 Bde. Lond. 1833. 40. Niger Flora. Lond. 1849. Genera Filicum. Lond. 1842. Species Filicum. 5 Bände. Lond. 1846—64. Er war Herausgeber des * Botanical Magazine seit 1845, des Journal of Botany (unter verschiedenen Titeln) 1834—57. * Icones plantarum seit 1837 (die * von Sir Joseph fortgesetzt). Seine Sammlungen bildeten den Stamm des Kew-Herbariums, immer noch des reichsten der Welt. Vgl. Sir J. Hooker The Life of Sir W. Hooker Annals of Botany XVI. 1902.

Die schönste bei uns gepflanzte Art der Gattung

* **A. ringens.** 2|. Blätter mit die Spreite wenig an Länge übertreffendem Stiele und sitzenden oder fast sitzenden, eiförmigen, pfriemförmig zugespitzten Abschnitten, deren seitliche etwas kleiner als der Mittelabschnitt sind. Blüthenstengel kaum halb so lang als die Blattstiele. Hüllblatt lebhaft oder schwächer gestreift, helmartig-gewölbt, in ein vertical herabgebogenes eiförmiges Ende mit wieder zurückgebogener, aufsteigender Spitze ausgehend. Aehre eingeschlechtlich, ihr Fortsatz cylindrisch plötzlich verdickt, keilig verschmälert, etwa 1½—2 mal so lang als der fruchtbare Theil der Aehre, nicht oder kaum aus dem Hüllblatt hervorragend.

In Japan einheimisch, bei uns schon seit langer Zeit gepflanzt.

A. ringens Schott in Schott u. Endl. Melet. I. 17 (1832). Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 534. *Arum ringens* Thunb. Act. Soc. Linn. II. 337 (1794).

Wird in 2 Formen cultivirt:

A. Sieboldii[1]). Niederblätter grünlich. Blätter mit bleich violettem Stiele und oberseits matt grüner Spreite. Hüllblatt lebhaft- und hellbraun gestreift, der Helm aufwärts gekrümmt, mit seitlichen breiteren Oehrchen. Fortsatz der Aehre bis in die Höhlung des Helms vorragend, etwa doppelt so lang als der fruchtbare Theil der Aehre.

Die verbreitetste Form.

A. ringens α. Sieboldii Engl. a. a. O. (1879). *A. Sieboldii* De Vriese Cat. Hort. Spaarn-Berg 1 (1839). *A. ringens* Schott a. a. O. im engeren Sinne Prodr. 31 (1860). K. Koch Allg. Gartenz. 1857. 81.

B. praecox. Niederblätter röthlich. Blätter mit bleich grünlichen Stielen und oberseits glänzender Spreite. Hüllblatt aussen braun und graugrünlich, innen braun und weiss-gestreift, der Helm vorwärts gebogen, mit schmalen seitlichen Oehrchen. Fortsatz der Aehre kaum die Höhlung des Helms erreichend, nur 1½ mal so lang als der fruchtbare Theil der Aehre.

Seltener.

A. ringens β. praecox Engl. a. a. O. 535 (1879). *A. praecox* De Vriese Cat. Hort. Spaarn-Berg 1 (1839). K. Koch a. a. O. 87. Regel Gartenfl. X (1861) 1 t. 1. Hook. Bot. Mag. t. 5267.

* *A. speciosum* (Mart. Flora XIV [1831] 458) im Himalaja heimisch, von voriger durch das an der Röhre bleiche, braungestreifte, an der lang zugespitzten Spreite, purpurne im Schlunde weiss gefleckte Hüllblatt leicht zu unterscheiden, wohl nur in Gewächshäusern.

* *A. atrorubens* (Blume Rumphia I. 97 [1835]. *Arum triphyllum* L. Spec. pl. ed. 1. 1368 [1753] z. T. *Arum atrorubens* Ait. Hort. Kew. III. 315 [1789]) aus dem Atlantischen Nordamerica mit grünlicher, streifig gefleckter Hüllblattröhre und dunkelrother grün gefleckter Spreite, seltener gepflanzt.

B. *Pedatisecta* (Engl. in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] II. 541 [1879]). Blätter fussförmig eingeschnitten. Fortsatz der Aehre (bei unseren Arten) posthornförmig gekrümmt.

I. Blüthenstengel so lang oder länger als die Blattstiele. Fortsatz der Aehre nicht aufgerichtet.

* **A. curvatum.** 2|. Blätter einzeln oder zu 2, mit grünem, ziemlich lang scheidenförmigem Stiel und im Umfang nierenförmiger, 11—13theiliger Spreite, deren sitzende, sehr genäherte Abschnitte linealisch-lanzettlich sind. Blüthen-

[1]) S. I. S. 188 Fussn. 1.

stengel länger als die Blattstiele. Hüllblatt mit grüner, cylindrischer Röhre und offenem Schlunde und eiförmig-lanzettlicher, gewölbter, ziemlich kurz zugespitzter Spreite, die wenig länger als die Röhre ist. Fortsatz der Aehre zierlich, vom Grunde an allmählich verschmälert, kaum aus dem Hüllblatt hervorragend.

Im Himalaja heimisch, bei uns seltener gepflanzt.

A. curvatum Kunth Enum. III. 20 (1841). Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 545. — *Arum curvatum* Roxb. Fl. Ind. III. 506 (1832).

* **A. tortuosum.** 2|. Blätter mit grünen oder gefleckten Stielen und 13- bis 23theiliger Spreite, deren genäherte Abschnitte länglich-elliptisch, kurz zugespitzt sind, die seitlichen in einen kurzen, die mittleren in einen längeren Stiel verschmälert. Blüthenstengel länger als die Blätter. Hüllblatt mit fast cylindrischer, grünlicher, innen bleich purpurner Röhre und kaum längerer, eiförmiger oder eiförmig-länglicher, spitzen grüner, bleicher gestreifter Spreite. Fortsatz der Aehre aus dem Hüllblatt hervorgebogen.

Im Himalaja heimisch, bei uns hin und wieder gepflanzt.

A. tortuosum Schott in Schott u. Endl. Melet. I. 17 (1832). Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 545. *Arum tortuosum* Wall. Pl. As. rar. II. 10 (1831).

In Gärten besonders die Abart:

B. *helleborifolium* (Engl. a. a. O. [1879]. *A. helleborifolium* Schott Syn. Aroid. 29 [1856]). Kleiner. Blätter mit blutroth gefleckten Stielen.

II. Blüthenstengel kurz. Fortsatz der Aehre aufgerichtet.

* **A. dracóntium** [1]). 2|. Blätter mit unterwärts gefleckten, die Spreite um das Dreifache an Länge übertreffendem dünnem Stiele und 7 lanzettlichen oder länglichen sitzenden (die seitlichen etwas zusammenfliessend, der mittlere fast stielartig verschmälert) Abschnitten. Blüthenstengel etwa halb so lang als die Blattstiele. Hüllblatt mit grünlicher, fast cylindrischer Röhre und eiförmiger bis länglich-eiförmiger, kurz zugespitzter mit der Spitze vorwärts gekrümmter Spreite. Fortsatz der Aehre aus dem Schlunde hervorgebogen, schlank keulenförmig, etwa 3mal so lang als die Hüllblattspreite.

Im Atlantischen Nordamerica einheimisch, bei uns hin und wieder gepflanzt. Bl. Juni.

A. Dracontium Schott in Schott u. Endl. Melet. I. 17 (1832). Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) II. 547. *Arum Dracontium* L. Spec. pl. ed. 1. 1368 (1753).

Aus der Section C. *Radiatisecta* (Engl. in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] II. 550 [1879]) mit schildförmigem Blatte und sitzenden oder kurz gestielten, fast gleichlangen Abschnitten wird *A. nepenthoides* [2]) (Martius Flora XIV [1831] 458. *Arum nepenthoides* Wall. Tent. Fl. Nep. 26 t. 18 [1824]) mit grosser trichterförmiger Röhre und kleiner Spreite des Hüllblattes aus dem Himalaja mitunter gepflanzt.

[1]) *δρακόντιον*, Deminutiv von *δράκων* Drache, Schlange, u. a. Pflanzennamen bei Theophrastos; *δρακοντία μεγάλη* bei Dioskorides (II, 195), dracontium bei Plinius (XXIV, 92) wird für *Dracunculus dracunculus* gehalten, *δρακοντία ἑτέρα* (Diosk. II. 196) ist wohl *Arum Italicum*. Die zur Unterfamilie *Lasioideae* gehörige Gattung *Dracóntium* (L. [Corobl. ger. pl. 18] Gen. pl. ed. 5. 414) findet sich im tropischen America.

[2]) Wegen der Aehnlichkeit des Hüllblattes mit einer *Nepenthes*-Kanne.

*† PINÉLLIA[1]).

(Ten. Sem. Hort. bot. Nap. [1830] Atti Accad. Nap. IV. 57 [1837]. Engl. in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] II. 565. Nat. Pfl. III. 3. 151. *Atherurus*[2]) Blume Rumphia I. 136 [1835]. *Hemicarpurus*[3]) Nees Del. sem. Hort. Vratisl. 1839. 4.)

S. S. 372. Kleinere Arten mit knolliger Grundachse. Blätter 3theilig oder fussförmig eingeschnitten. Hüllblatt dem der vor. Gattung ähnlich, aber mit starkem Ringwulst am oberen Ende der Röhre zwischen dem weiblichen und männlichen Theile der Aehre. Aehre bis zu diesem Ringwulst dem Hüllblatt verbunden, daher dort nur auf einer Seite Blüthen tragend. Männlicher Theil der Aehre cylindrisch. Fortsatz der Aehre lang, pfriemenförmig, das Hüllblatt überragend. Männliche Blüthen mit einem fast quadratischen Staubblatt, dessen Anthere am Scheitel mit Längsspalten aufspringt. Fruchtknoten mit nur 1 grundständigen Samenanlage.

3 Arten in Japan und China.

*† **P. ternáta.** ♃. Blätter mit etwa auf $^1/_3$ seiner Länge und am oberen Ende Knöllchen tragendem, etwa die 3- bis 4fache Länge der Spreite erreichendem Stiele und dreieckiger Spreite, deren Abschnitte länglich-elliptisch sind, der mittlere $1^1{}_2$—2 mal länger und breiter als die seitlichen. Blüthenstengel die Blätter oft überragend. Hüllblatt mit schmal-cylindrischer Röhre und doppelt so langer, länglicher, an der Spitze ausgerandeter Spreite. Fortsatz der Aehrchenachse fadenförmig, doppelt (etwa 1 dm) so lang als die Spreite des Hüllblattes.

In Japan und China heimisch, bei uns häufig in Gärten gepflanzt und in ihnen verwildert, öfter völlig eingebürgert und lästiges Unkraut, so z. B.: Berlin im alten Botanischen Garten!! Görlitz: Botan. Garten (Barber NG. Görl. 1901. 121), vgl. Höck Beih. B. Centralbl. XV. 403. Strassburg (Kirschleger Fl. d'Als. II. 208). Kufstein: Defreggers Garten (Defregger!). Bl. Mai, Juni.

Pinellia ternata A. u. G. Syn. II. 2. 389 (1904). *Arum ternatum* Thunb. Fl. Jap. 233 (1784). *Arum fornicatum* Roth Pl. Ind. Or. 362 (1821). *Arum atrorubens* Spreng. Syst. III. 769 (1826) z. T. nicht Ait. *Arum subulatum* Desf. Cat. Hort. Paris. ed. 3. 7, 385 (1829). *Pinellia tuberifera* Ten. Sem. Hort. bot. Nap. (1830). Atti Accad. Nap. IV. 57 (1837). Engl. in DC. Monogr. phan. (Suites au

[1]) Nach Giovanni Vincenzo Pinelli, Patrizier von Genua, * 1535 Neapel † 1601 Padua, wo er seit 1558 weilte und reiche archäologische und naturhistorische Sammlungen zusammenbrachte. In Neapel legte er einen botanischen Garten an, in welchem Maranta (s. I. S. 91 Fussn. 2) seine Studien machte (Saccardo I. 128).

[2]) Von *ἀθήρ* Granne und *οὐρά* Schwanz wegen des dünnen Fortsatzes der Aehrenachse.

[3]) Von *ἡμι-* halb-, *καρπός* Frucht und *οὐρά* wegen der einseitigen Stellung der Früchte.

Prodr.) II. 566 (1879). *Atherurus ternatus* Blume Rumphia I. 136 (1835). *Typhonium tuberculigerum* Schott in Miq. Ann. Mus. Lugd.-Bat. I. 123 (1863).

Findet sich in 2 abweichenden Formen:

B. angustata. Blattabschnitte verlängert, lanzettlich-linealisch, der mittlere etwas gestielt, die seitlichen sitzend. — *P. tuberifera β. angustata* Engl. a. a. O. 567 (1879). *P. angustata* Schott in Miq. Ann. Mus. Lugd.-Bat. I. 123 (1863).

II. pedatisecta. Blätter fussförmig 5theilig. — *P. tuberifera γ. pedatisecta* Engl. a. a. O. (1879). *P. pedatisecta* Schott Gen. Aroïd. t. 4 (1858).

26. Familie.

LEMNACEAE.

(Dumort. Fl. Belg. 147 [1827]. Hegelmaier Die Lemn. 120 [1868]. Engl. Nat. Pfl. II. 3. 154. Syll. 3. Aufl. 90. Dalla Torre u. Harms Gen. Siph. 51.)

S. S. 362. Schwimmende, ausdauernde Wasserpflanzen mit thallusartigem Stengel ohne laubig entwickelte Blätter. Sprosse vom Muttersprosse am Grunde umwachsen, mit demselben in Verbindung bleibend oder sich bald loslösend, dann allein schwimmend. Blüthen einhäusig. Männliche Blüthen aus einem Staubblatte bestehend. Weibliche Blüthen aus einem flaschenförmigen Fruchtknoten bestehend, der 1—7 grundständige, orthotrope, halb oder ganz anatrope Samenanlagen enthält mit ganz kurzer, trichterförmiger Narbe. Samen mit dicker, fleischiger äusserer und zarter innerer Samenhaut, deren Mikropyletheil sich in einen dicken Samendeckel umwandelt. Keimling gerade, in der Achse des sparsamen Nährgewebes, mittels eines kurzen Embryonträgers dem Samendeckel anhängend, mit kurzem Hypokotyl und grossem, den Plumularspross fast vollständig umfassendem Keimblatt.

Wir folgen der vorzüglichen Monographie von Hegelmaier. Der uns befreundete Verfasser hatte die Güte, die Correctur durchzusehen, wofür wir ihm zu herzlichem Danke verpflichtet sind.

Uebersicht der Unterfamilien.

A. Laub mit 2 seitlichen, nach rückwärts gerichteten Spalten, aus welchen die seitlichen Sprosse hervortreten. Wurzeln vorhanden. Blüthenstand mit Hüllblatt und 2 männlichen Blüthen. Antheren 4fächerig, mit 2 Spalten aufspringend, ihre Hälften unten entfernt. Frucht 1- bis mehrsamig. **Lemnoideae.**

B. Laub mit nur 1 nach rückwärts gerichteten Grube, aus welcher der Seitenspross hervortritt. Wurzeln fehlend. Blüthenstand ohne Hüllblatt mit nur einer männlichen Blüthe. Anthere 2fächerig, mit einer Spalte aufspringend, die Klappen zurückschlagend. **Wolffioideae.**

1. Unterfamilie.

LEMNOIDÉAE.

(Engl. in Engl. u. Prantl Nat. Pfl. II. 3. 163 [1889]. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 51. *Lemneae* Rchb. Consp. 44 [1828] veränd. Hegelm. Monogr. Lemn. 133 [1868]).

S. S. 390. Laub mit 2 Seitensprossen oder einem Blüthenstand und einem Seitensprosse, mit entwickelten Gefässbündeln, Rhaphiden enthaltend.

Nur unsere Gattungen.

Uebersicht der Gattungen.

A. Sprosse am Grunde ohne Blättchen. Wurzel einzeln am Spross, ohne Gefässe. **Lemna.**

B. Sprosse am Grunde mit 2 häutigen Blättchen. Wurzeln zahlreich, büschelig mit je einem Gefässe. **Spirodela.**

145. LEMNA[1]).

(L. Gen. pl. [ed. 1. 325] ed. 5. 467 [1754]. Hegelm. Die Lemn. 134. Nat. Pfl. II. 3. 163.)

(Wasserlinse, Entengrütze; niederl. u. vlaem.: Eendenkroos, Eendengroen, Enteblad, Waterlinze, Kroos; dän.: Andemad; franz.: Lenticule, Lentille d'eau; it.: Lenticchia d'acqua, Lente palustre; rum.: Lentiță; poln.: Rzęsa, Rząsa; wend.: Kšēk; böhm.: Okřehek, Vodní čočka; serb.: Сочивица; russ.: Ряска; litt.: Maurai; ung.: Lepese, Lékalencse.)

S. oben. Laub mit einem Mittelnerven, ohne oder mit jederseits 1- 2 vom Knoten abgehenden Seitennerven, durch lufthöhlenhaltige, nicht untersinkende Sprosse ausdauernd.

7 Arten über die ganze Erde verbreitet.

A. *Hydróphace*[2]) (Hall. Enum. Stirp. Helv. III. 68 [1768] als Gatt. veränd. Hegelm. Die Lemn. 134 [1868]. *Hydrophaca*[2]) Steud. Nom. ed. 2. 1. 783 [1840]. *Eulemna* Coss. u. Germ. Fl. Paris. 576 [1845]. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 171). Laub beiderseits flach. Frucht einsamig, nicht aufspringend. Staubfaden cylindrisch. Fruchtknoten mit 1 hemianatropen oder fast orthotropen Samenanlage. Nährgewebe an den Seiten 3schichtig.

I. *Staurogíton*[3]) (Rchb. Consp. 44 [1828]. Fl. Germ. exc. 10 [1830]. [Nom. 33 (1841) als Gatt.]. Hegelm. Die Lemn. 135.

---

1) *λέμνα*, Name einer Wasserpflanze bei Theophrastos.

2) Von *ὕδωρ* Wasser und *φακή* Linse.

3) Von *σταυρός* Kreuz (wegen des Wuchses) und *γείτων* Nachbar, welches Wort in Analogie von *Potamogeton* mit Vorliebe zur Bezeichnung von Wasserpflanzen verwendet wird. Reichenbach und die übrigen citirten Autoren schreiben Staurogeton, obwohl der Erstere die richtige Form von Heleogiton von Lestiboudois aufnahm. Die Römer gaben *γείτων* z. B. im Namen des Tyrannenmörders Aristogiton mit i wieder; selbst bei Plinius ist die Lesart potamogiton, die daher auch Annahme verdient, besser beglaubigt als potamogeton. *Stauregton* ist doch wohl Schreib- oder Druckfehler.

Staurogeton[1]) Fourr. Ann. Soc. Linn. Lyon. N. S. XVII. 170 [1869]). Pflanze mit zweierlei Sprossen: blühenden, zur Blüthezeit auf dem Wasser schwimmenden, Spaltöffnungen besitzenden, und nicht blühenden, untergetaucht-schwimmenden, länglich-lanzettlichen, spaltöffnungslosen; beiderlei Sprosse am Rande ausgeschweift-gezähnt.

Nur unsere Art.

672. (1.) **L. trisúlca** (Niederl.: Klein Waterveil; it.: Erba pulla; rum.: Lintea bâltilor u. s. w., vgl. Grecescu 644). ♃. Laub (ohne Stiel) meist etwa 0,5 bis über 1 cm lang, jederseits mit einem Seitennerven, mässig schief, dünn, zuletzt langgestielt, hellgrün oder röthlich, meist zu mehreren Sprossgenerationen zusammenhängend. Schwimmende Sprosse eiförmig bis eiförmig-lanzettlich. Hüllblatt sackförmig geschlossen mit spaltenartiger Oeffnung, durch die hervortretenden Blüthen unregelmässig zerreissend. Samenanlage hemianatrop. Frucht symmetrisch. Samen tief 12—15rippig mit vielschichtiger Aussenhaut.

In Gräben und Seen im ganzen Gebiete nicht selten, auch auf den Nordsee-Inseln, in den Alpen angeblich bis 1850 m (S. Pellegrino in Fleims [Süd-Tirol], Bertol. Fl. It. I. 124 nach Sarnthein br.), sonst nicht über 800 m (Sendtner 867), im Mittelmeergebiete spärlicher. Findet sich meist ohne die übrigen Arten. Bl. April, Mai.

L. trisulca L. Spec. pl. ed. 1. 970 (1753). Hegelm. Die Lemn. 134. Koch Syn. ed. 2. 784. Nyman Consp. 756. Suppl. 316. Richter Pl. Eur. I. 175. Rchb. Ic. VII t. XV fig. 19. *Lenticula trisulca* Scop. Fl. Carn. ed. 2. II. 213 (1772). *Lenticula ramosa* Lam. Fl. Franç. II. 189 (1778). *L. intermedia* Ruthe Fl. der Mark Brand. 1. Aufl. 217 (1827) nach Schleid. Linnaea XIII. 391 (1839). *Lemna cruciata* Roxb. Fl. Ind. III. 566 (1832). *Staurogeton trisulcus* Schur Enum. pl. Transs. 636 (1866).

Zur Blüthezeit ist das Laub einzeln oder die hervorsprossenden Exemplare sind noch nicht gestielt, letztere bilden anfangs mit dem Muttersprosse scheinbar ein spiessförmiges Blatt.

Wenig veränderlich, die einzigen uns bekannten, allerdings sehr auffälligen Abänderungen sind:

B. pygmaea[2]). Laub meist nur 2—3 mm lang und 1—1,5 mm breit. — Sehr selten. Bisher nur Berlin: Tümpel am Treptower Park, jetzt durch Zuschüttung verschwunden (Hennings!), und Königsberg: Torflöcher auf dem Friedrichsteiner Bruch (Sanio!). — *Lemna trisulca* var. *pygmaea* P. Hennings Verh. BV. Brand. XXXIII (f. 1891) VIII (1892).

II. linearis. Laub schmal (nicht viel über 1 mm breit), linealisch, langgestielt. — Selten. — *L. trisulca* II. *linearis* A. u. G. Syn. II. 2. 392 (1904). — (England; Sicilien.)

(Fast ganz Europa ausser dem arktischen; Asien; Nord-Africa; Mauritius; America; Australien.) *

[1]) S. S. 391 Fussn. 3.

[2]) pygmaeus zwerghaft, s. I. S. 95 Fussn. 1.

II. *Eulemna* (Coss. u. Germ. a. a. O. [1845] z. T. Hegelmaier Die Lemn. 136 [1868]). Laub auf der Wasserfläche schwimmend, oberseits Spaltöffnungen führend, nicht gestielt, jederseits mit einem Seitenspross oder auf einer Seite mit einem Blüthenstande, anderseits mit einem Seitenspross. II

6 Arten, in Europa nur unsere Art.

673. (2.) **L. minor.** ♃. Laub verkehrt-eiförmig bis rundlich-verkehrt-eiförmig, meist 2—3 mm lang, wenig schief, oberseits gekielt mit kleinem höckerförmigem Stachel, dicklich, ganzrandig, in allen Theilen mit Lufthöhlen durchsetzt. Vorderes Glied des Laubes 3nervig, sehr selten 4—5nervig. Wurzelhaube fast stets abgerundet, stumpf. Hüllblatt bis auf eine Spalte geschlossen, später zerreissend. Frucht symmetrisch. Samenanlage hemianatrop. Same mit vorwärts gerichtetem Scheitel, tief und ungleich 12—15rippig, mit vielschichtiger dicker Aussenhaut.

In Gräben, Teichen, Seen etc., dieselben oft ganz überziehend im ganzen Gebiete gemein, auch auf den Nordsee-Inseln!! in den Alpen in Wallis bis 1350 m (Jaccard 333), im Ober-Engadin bis 1800 m (Hegi br.) in Tirol bis 1310 m (Sarnthein br.) aufsteigend. Bl. April—Juni.

L. minor L. Spec. pl. ed. 1. 970 (1753). Hegelm. Die Lemn. 142 t. IX. X. Koch Syn. ed. 2. 784. Nyman Consp. 756. Richter Pl. Eur. I. 175. Rchb. Ic. VII t. XIV fig. 15. *Lenticula minor* Scop. Fl. Carn. ed. 2. II. 213 (1772). *Lenticula vulgaris* Lam. Fl. Franç. II. 189 (1778). *Lemna vulgaris* β. Lam. Encycl. III. 464 (1789). *L. minuta* Humb., Bonpl., Kunth Gen. I. 372 (1815). *L. cyclostása*[1]) Ell. in Chev. Fl. Par. II. 256 (1827) nach Schleid. Linnaea XIII. 390 (1839).

Aendert wenig ab, fast nur in der Grösse der Sprosse, die jedoch wesentlich von dem Gehalt des betreffenden Wassers an thierischen Flüssigkeiten, Humussäuren etc. abhängt. Die kleinsten Formen werden nur wenig über 1 mm lang, sind also leicht mit *Wolffia* zu verwechseln. Erwähnenswerthe Formen sind nach Hegelmaier (a. a. O. 143):

B. oxymitra[2]). Wurzelhaube spitz. — So bisher in Europa nur in Griechenland, aber wohl auch im Gebiete. America. — *L. minor* var. *oxymitra* Hegelm. a. a. O. 143 (1868).

II. colorata. Pflanze roth überlaufen. — Anscheinend nicht selten, auch im Gebiete, z. B. Botanischer Garten in Berlin wild!! Schwäbischer Jura; Spanien; Californien; Mexico. — *L. minor* var. *colorata* Hegelm. a. a. O. 144 (1868).

(Fast über die ganze Erde verbreitet, fehlt im arktischen Gebiete und anscheinend im tropischen Asien und America, dort nur in den Anden. *

B. *Telmatóphace*[3]) (Schleid. Linnaea XIII. 391 [1839] als Gatt. Gren. u. Godr. Fl. France III. 327 [1855] veränd. Hegelm. Die B

[1]) Von *κύκλος* Kreis und *ἵστημι* ich stelle.

[2]) Von *ὀξύς* scharf, spitz und *μίτρα* Binde, besonders auch Kopfbinde, Turban, bei den Neueren Mütze.

[3]) *φακός ὁ ἐπὶ τῶν τελμάτων*, d. h. Linse auf den Pfützen, Name von *Lemna* bei Dioskorides (IV, 87). Für *φακός* kommt auch *φακῆ* vor.

Lemn. 145 [1868] als Untergattung). Laub oberseits flach, unterseits kugelförmig gewölbt. 2—7 fast anatrope Samenanlagen. Frucht mehr- (2—7-) samig. Staubfäden in der Mitte verdickt.

Nur unsere Art.

674. (3.) **L. gibba.** ☽. Laub schwimmend, rundlich- oder verkehrt-eiförmig, bis zu 7 mm lang, meist kleiner (2—3 mm lang), dicklich oder mehr oder weniger stark bauchig, oberseits schwach- oder undeutlich-gekielt mit sehr kleinem oder verschwindendem Stachel, meist frühzeitig gelb werdend, in allen Theilen mit Lufthöhlen durchsetzt, die der Unterseite sehr weit. Vorderes Glied des Laubes jederseits mit 2 Nerven. Wurzelhaube meist kurz zugespitzt, seltener lang zugespitzt oder abgerundet. Hüllblatt bis auf eine kurze Spalte geschlossen, später zerreissend. Frucht symmetrisch. Samen mit nach dem Anheftungspunkte gerichtetem Scheitel, tief und ungleich gerippt, mit vielschichtiger dicker Aussenhaut.

In Gräben, Teichen, Seen etc. zuweilen mit *L. minor* und *Spirodela* gemischt, meist seltener als die übrigen Arten. Im ganzen Gebiete sehr zerstreut, nur stellenweise, so im Mittelmeergebiet häufiger, auch auf den Nordsee-Inseln, in den Alpen wohl nicht über 530 m (Sendtner 876) aufsteigend.

L. gibba L. Spec. pl. ed. 1. 970 (1753). Hegelm. Die Lemn. 145. Koch Syn. ed. 2. 784. Nyman Consp. 756. Suppl. 316. Richter Pl. Eur. I. 175. Rchb. Ic. VII t. XIV fig. 16. *L. vulgaris* β. Lam. Fl. Franç. II. 189 (1778). *Lemna vulgaris* α. Lam. Encycl. III. 364 (1789). *Lenticula gibba* Moench Meth. 319 (1794). *Telmatophace gibba* Schleid. Linnaea XIII. 391 (1839). *Lemna trichorrhiza*[1]) Thuill. nach Schleid. a. a. O. (1839). *Telmatophace arrhiza*[2]) Schur Enum. pl. Transs. 635 (1866).

Sehr veränderlich in der Grösse des Laubes. Dasselbe ist sehr kenntlich durch die oberseits lebhaft grüne Farbe, während die gewölbte Unterseite wegen der deutlich durchscheinenden Lufthöhlen weisslich erscheint.

(Europa bis etwa 60° N. Br.; Vorder-Asien; [tropisches Asien?]; Africa; Canarische Inseln; Nord-, Mittel- und Süd-America; Australien.)

*

146. SPIRODÉLA[3]).

(Schleiden Linnaea XIII. 391 [1839]. Hegelm. Die Lemn. 147. Nat. Pfl. III. 3. 163 als Gattung. Aschers. Fl. Brand I. 671 [1863]. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 171 als Section. *Speirodela* S. Wats. Bot. Calif. II. 190 [1880].)

S. S. 391. Sprosse am Grunde mit 2 unterwärts verbundenen häutigen Blättchen. Laub mit mehreren Seitennerven, in diesen und

[1]) Von θρίξ Haar und ῥίζα Wurzel.

[2]) Von α privativum und ῥίζα Wurzel, also ohne Wurzel.

[3]) Von σπεῖρα Gewinde und δῆλος offenbar, wegen der deutlichen Spiraltracheiden.

den Mittelnerven Tracheiden enthaltend. Wurzeln stets zu mehreren, mit Gefäss. Fruchtknoten mit 2 anatropen Samenanlagen. Frucht einsamig.

Ausser unserer Art nur noch eine von Vorderindien bis Australien und Polynesien verbreitete Art mit einer Anzahl Unterarten.

675. **S. polyrrhiza**[1]). ♃. Laub schwimmend, rundlich-verkehrt-eiförmig, dicklich, beiderseits flach, meist 3 bis 4 mm lang, beiderseits mit 5—11 Seitennerven, oberseits grün, unterseits meist röthlich, mit bis zu 16 Wurzeln, meist nur wenige Sprosse zusammenhängend, durch untersinkende Wintersprosse ausdauernd. Wurzelhaube spitz. Staubfäden nach unten verschmälert.

In Teichen, Seen, Gräben etc., gern zwischen Flossholz, meist mit *L. minor* gemischt, seltener allein, aber niemals grössere Strecken überziehend. Im ganzen Gebiete zerstreut, auch auf der niederländischen Nordsee-Insel Texel, auf den Ostfriesischen Nordsee-Inseln fehlend (Buchenau Fl. Nordwestd. Tiefeb. 132), in den Alpen bis 640 m (Sarnthein br.) aufsteigend. Bl. Mai, Juni.

S. polyrrhiza Schleid. Linnaea XIII. 392 (1839). Hegelm. Die Lemn. 151 t. XIII fig. 10—16. XIV. XV. Nyman Consp. 756. Suppl. 316. Richter Pl. Eur. I. 175. *Lemna polyrrhiza* L. Spec. pl. ed. 1. 970 (1753). Koch Syn. ed. 2. 784. Rchb. Ic. VII t. XV fig. 17. *Lenticula polyrrhiza* Lam. Fl. Franç. II. 189 (1778). *Lemna orbicularis* Kit. in Schult. Oesterr. Fl. ed. 2. 64 (1814). Rchb. Ic. a. a. O. fig. 18. *L. thermalis* P. Beauv. in Nutt. Gen. I. 19 (1818). *L. major* C. A. Mey. Ind. Cauc. 11 (1831). *L. orbiculata* Roxb. Fl. Ind. III. 565 (1832). *L. banatica* Waldst. u. Kit. nach Kunth Enum. III. 7 (1841). *Telmatophace polyrriza* Godr. Fl. Lorr. III. 18 (1844). *Telm. orbicularis* Schur Enum. pl. Transs. 635 (1866).

Gleichfalls in der Grösse des Laubes sehr veränderlich, bemerkenswerth sind folgende extreme Formen:

B. parva. Laub meist nur 2 mm lang. — Selten. Berlin: Kalksee bei Rüdersdorf!! — *L. polyrrhiza* B. *parva* A. u. G. Syn. II. 2. 395 (1904).

C. magna. Laub bis über 1 cm lang. — Selten. Bremen: Pauliner Marsch Buchenau!). — *Lemna polyrrhiza* var. *magna* Buchenau Herb. in A. u. G. Syn. II. 2. 395 (1904).

(Fast ganz Europa bis etwa zum 63° N. Br.; Madeira; Africa; Asien; America; Australien.)

2. Unterfamilie.

WOLFFIOIDÉAE.

(Engl. Nat. Pfl. II. 3. 164 [1889] Syll. 3. Aufl. 91. Dalla Torre und Harms Gen. Siph. 51. *Wolffieae* Hegelm. Die Lemn. 121 [1868]).

S. S. 390. Laub ohne Wurzeln, ganz ohne oder doch nur mit schwacher Andeutung von Leitbündeln, mit einer nach rückwärts

[1]) *πολύῤῥιζος* vielwurzelig.

gerichteten weit geöffneten Grube, aus der der Seitenspross entspringt. Blüthenstand aus einer oder 2 an der Mündung verengerten Gruben am Rücken des Laubes entspringend, ohne Hüllblatt, aus einer weiblichen und einer männlichen Blüthe bestehend. Staubfaden sehr kurz, erst nach dem Verblühen gestreckt. Anthere zweifächerig, sich mit einer quer über den Scheitel verlaufenden Spalte in 2 sich zurückschlagende Klappen öffnend. Fruchtknoten mit einer aufrechten orthotropen Samenanlage. — Keine Rhaphiden im Laub.

Nur eine Gattung.

147. WOLFFIA[1]).

(Horkel n. Schleiden Linnaea XIII. 389 [1839]. Hegelm. Die Lemn. 121. Nat. Pfl. II. 3. 164. *Horkelia*[2]) Rchb. nach Bartling Ordin. 76 [1830] nicht Cham. u. Schlechtend. Linn. II. 26 [1827]. *Wolfia* Kunth Enum. pl. III. 4 [1841] nicht Endl. Gen. pl. 232 [1837], die auf *L. minor* begründet, fälschlich Horkel zugeschrieben wird. *Grantia*[3]) Griff. nach Voigt Hort. suburb. Calcutt. 692 [1845]. Notul. III. 223 [1851] nicht Boiss. Diagn. VI. 79 [1845]. *Bruniera*[4]) Franch. Billotia 1864. 25 [1865]).

Charakter der Unterfamilie.

12 in Europa, Africa, dem tropischen Asien und in America verbreitete Arten in 2 Untergattungen, von denen bei uns nur

Euwolffia (Hegelm. Die Lemn. 122 [1868]. Nat. Pfl. II. 3. 164). Achse jedes Sprosses in der Mediane der unteren Wandung der basalen Sprossgrube liegend, daher der Spross durch eine Verticalebene in 2 seitliche symmetrische Hälften theilbar. Spaltöffnungen auf der Oberseite vorhanden. (Bei unserer Art) nur eine Blüthen enthaltende Grube vorhanden. (A. *Uniflorae* Hegelm. Die Lemn. 122 [1868]). — Beim Ablösen eines Sprosses bleibt (bei unserer Art) der stielartige Grund desselben an dem Mutterspross sitzen, der Spross ist daher ungestielt (a. *Estipitatae* Hegelm. Die Lemn. 122 [1868]).

8 Arten, in Europa nur

676. **W. arrhiza**[5]). 2. Laub schwimmend, sehr klein, nur 1—1,5 mm lang, unterseits stark bauchig gewölbt, weisslich grün; die schwächer gewölbte, lebhaft grüne Oberseite durch eine

[1]) Nach Johann Friedrich Wolff, Arzt in Schweinfurt, * 1778 † 13. Mai 1806, Verf. von Commentatio de Lemna Altdorfii et Norimb. 1801.

[2]) Nach Johann Horkel, * 8. Sept. 1769 Burg (Fehmern) † 15. Nov. 1846 Berlin, Professor der Physiologie an der Universität daselbst, der die Ergebnisse seiner Lemnaceen-Studien seinem Neffen M. J. Schleiden für dessen Monographie überliess (s. Linnaea XIII. 385).

[3]) Nach James William Grant, vom Bengalischen Civildienst, später in Elchies (Schottland), einem vorzüglichen Mikroskopiker (Stapf br.).

[4]) Nach Abel Brunier, Leibarzt des Herzogs Gaston von Orléans, Bruders von Ludwig XIII., und einer der Gründer des botanischen Gartens in Blois.

[5]) Von *α* privativum und *ῥίζα* Wurzel.

abgerundete Kante abgesetzt, mit zahlreichen grossen Spaltöffnungen. In der nördlichen gemässigten Zone nicht blühend beobachtet.

In stehenden Gewässern bisher selten beobachtet, aber wohl vielfach übersehen, meist sehr gesellig, oft mit den anderen Arten. Niederlande z. B. Gouda (Hoffmann); Hilversum (Garjeanne). Belgische Ebene mehrfach (Durand Prodr. 36) z. B. Gent (Rousseau!). Potsdam: Wildparkstation (Brasch!!). Leipzig mehrfach (Reichenbach fil.). Schlesien mehrfach: Freistadt; Primkenau; Winzig; Breslau; Trachenberg! Zobten! Schweidnitz; Nimptsch. Polen: Dobrzyn (Zalewski Kosmos 1896. 327 [6]). Rawa (Jastrzębowski nach Rostaf. ZBG. Wien XXII. 89). (Die Angabe im Gebiet der Flora von Spa [Lejeune] von den späteren Belgischen Floristen, Crépin und Durand, nicht bestätigt, ebensowenig die in Siebenbürgen [Schur NV. Hermanstadt IV. 70 von Simonkai]). Im südlichen Gebiet nur nach St. Lager (br.) bei Marseille: Miramas und St. Chamas von Castagne und Roux angegeben. Quarnerische Inseln: Veglia: Stadt Veglia: Sumpf bei Campi mit *Callitriche truncata* (Tommasini nach Hegelmaier BV. Brand. X. 110). Besca (Marchesetti br.)

W. arrhiza Wimm. Fl. Schles. 3. Aufl. 140 (1857). Hegelm. Die Lemn. 124. Richter Pl. Eur. I. 175. *Lemna arrhiza* L. Mant. II. 294 (1771). Koch Syn. ed. 2. 784. *L. globosa* Roxb. Fl. Ind. III. 565 (1832). *Wolffia Michelii* Schleid. Beitr. z. Bot. 233 (1844). Nyman Consp. 756. Suppl. 316. *Grantia globosa* Griff. Not. ad pl. As. III. 129 (1851). *Wolffia Schleideni* Miq. Fl. Nederl. Ind. III. 221 (1859). *Bruniera vivipara* Franch. Billotia 1864. 25 (1865). *Wolffia Delilei*[1]) Kurz Journ. Linn. Soc. IX. 265 (1867) nicht Schleid.

Diese kleinste unserer Siphonogamen scheint in eingetrocknetem, aber noch lebensfähigem Zustande durch Luftströmungen verbreitet werden zu können. Garjeanne in Hilversum beobachtete sie im April 1903 massenhaft in der Dachrinne seines Hauses; wenn hier noch die Möglichkeit einer Verbreitung durch Wasservögel vorhanden ist, so ist sie doch bei einer zweiten Beobachtung ausgeschlossen: ein Pflänzchen wurde in dem aus einigen grossen Hagelkörnern gewonnenen Schmelzwasser angetroffen (DBM. XXI. 76).

(Süd-England; Frankreich; Iberische Halbinsel; Italien; Africa; südliches Asien; Java; Philippinen; Australien.) *

[1]) S. I. S. 372 Fussn. 2.

Reihe.

FARINÓSAE.

(Engl. Führer bot. Garten Breslau 23 [1886]. Abh. Acad. Wiss. Berl. 1892. II. Nat. Pfl. Nachtr. 343 [1897]. Syll. 3. Aufl. 91. Dalla Torre u. Harms Gen. Siph. 51.)

S. I. S. 265.

In Europa ist nur die nicht im Gebiete vorkommende Familie der *Eriocaulaceae* (Lindl. Veg. Kingd. 122 [1847]. *Eriocauloneae* L. C. Rich. Ann. Mus. Acad. XVII. 52 [1811]. *Eriocauleae* Mart. Nov. Act. Leop. Carol. XVII. I. 3. 71 [1835]) heimisch und zwar *Eriocaúlon*[1] ([Plukenet Amalth. t. 405 fig. 5] L. Gen. pl. [ed. 2. 35] ed. 5. 38) *septangulare* (With. Bot. Arr. 184 [1776]. Ruhland Pflanzenreich XIII [IV. 30] 34. *Nasmythia*[2]) *articulata* Huds. Fl. Angl. ed. 2. 415 [1778]. *E. pellucidum* Mich. Fl. Bor. Am. II. 166 [1803]) auf den Hebriden und in Irland. Im Gebiete angepflanzt oder verwildert sind Vertreter einiger Familien.

Herrn Obergärtner C. Peters in Dahlem bei Berlin sind wir für Angabe der häufig cultivirten und am wenigsten frostempfindlichen Arten dieser Gruppe sehr zu Dank verpflichtet.

Uebersicht der Familien.

A. Kelch- und Blumenblätter deutlich verschieden gestaltet, die Kelchblätter hochblattartig. — Landpflanzen.

I. Blätter spiralig, meist grundständig, breitscheidig, stachlig gezähnt. **Bromeliaceae.**

II. Stengel knotig gegliedert, verlängert. Blätter 2zeilig, ganzrandig. **Commelinaceae.**

B. Aeussere und innere Perigonblätter ähnlich gefärbt, blumenblattartig. — Wasser- oder Sumpfpflanzen. **Pontederiaceae.**

Familie.

BROMELIÁCEAE[3]).

(J. St. Hil. Expos. Famil. I. 122 [1805]. Wittmack Nat. Pfl. II. 4 [1888]. Mez in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] IX. 1 [1896]).

S. oben. Ausdauernde mittelgrosse Kräuter, selten höhere Holzgewächse. Blüthenstände Aehren oder Rispen, oft mit grossen,

1) Von *ἔριον* Wolle und *καυλός* Stengel.

2) Nach Sir James Nasmyth, * 17? Posso (Peeblesshire in Schottland) † 4. Febr. 1779 Philiphaugh (Selkirkshire), einem Schüler Linnés, verdient um die Flora Schottlands für die er *Betula nana* entdeckte (Britten u. Boulger Journ. of Bot. XXVIII. 54. XXXVI. 444).

3) Nach der Gattung *Bromelia* ([Plumier Nov. gen. 8.] L. Gen. [ed. 1. 99] ed. 5. 138 [1754]), benannt nach Olof Bromelius, * 24. Mai 1639 Örebro, † 5. Febr. 1705 Gothenburg als Physicus daselbst, Verf. von Chloris Gothica. Gothob. 1694.

lebhaft gefärbten Hochblättern. Blüthen 3zählig, meist 2geschlechtlich. Kelch krautig oder lederartig, bleibend. Blumenblätter frei oder verbunden. Staubblätter 6, meist frei. Fruchtblätter 3, zu einem ober- bis unterständigem Fruchtknoten verbunden. Frucht eine Beere oder Kapsel. Samen klein, oft mit Faserschopf.

Etwa 1000 Arten, fast alle in den Tropen, einige auch im subtropischen Theile von America. Bei uns eine grosse Zahl von Arten in Gewächshäusern nur wenige im südlichsten Gebiete im Freien ausdauernd.

Uebersicht der Tribus.

A. Frucht eine Beere (*Sarcocarpeae*[1]) Brongn. nach Wittmack Nat. Pfl.fam. II. 4. 41 [1888]). Fruchtknoten unterständig. Blüthenstand (bei uns) einen dichten, in der Blattrosette sitzenden Kopf darstellend. **Bromelieae.**

B. Frucht eine Kapsel (*Sclerocarpeae*[2]) Brongn. a. a. O. [1888]). Fruchtknoten oberständig. Blüthenstand verlängert, gross, rispig oder ährenförmig. **Puyeae.**

Tribus.

BROMELÍEAE[3]).

(Rchb. Consp. 62 [1828]. Nat. Pfl. II. 4. 41.)

S. oben. Blätter stachlig gezähnt oder gesägt. Frucht fleischig oder lederartig, nicht aufspringend oder sich nur an den Seiten durch Längsspalten öffnend.

Gegen 20 Gattungen mit sehr zahlreichen Arten. Im südlichsten Gebiete aushaltend wohl nur die Gattung

* FASCICULÁRIA[4]).

(Mez Fl. Bras. III. 3. 627 [1894]. DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] IV. 7 [1890]. *Rhodostachys*[5]) Phil. Linnaea XXIX. 57 [1857—58]. Nat. Pfl. II. 4. z. T.).

Blätter dicht rosettenartig gedrängt, grundständig, schmal-linealisch, am Grunde scheidenförmig, am Rande meist stachlig, an der verlängerten, stachelartigen Spitze scharf, stechend. Blüthenstand kurz, einen dichten, innerhalb der Blattrosette sitzenden Kopf darstellend. Blüthen meist mit Vorblättern versehen, sitzend, blau, zweigeschlechtlich. Kelchblätter frei, gekielt. Blumenblätter frei, etwas fleischig, an der Spitze abgerundet, am Grunde innen mit 2 kleinen Nebenblättern versehen. Staubblätter kürzer als die Blumenblätter, in der Nähe des Grundes entspringend. Fruchtknoten unterständig mit wenigen Samenanlagen. Griffel dünn, verlängert. Narben verbreitert.

4 Arten in Chile. Die Gattung wurde früher mit *Rhodostachys*[5]) (Phil. Linnaea XXIX. 57 [1857]) vereinigt, ist aber wohl sicher (auch pflanzengeographisch) gut geschieden.

* **F. bicolor.** 2|. Blätter oberseits kahl, unterseits mit braunen Schuppen besät. Blüthenstand 20—40blüthig. Aeussere Deckblätter

---

1) Von *σάρξ* Fleisch und *καρπός* Frucht.
2) Von *σκληρός* hart und *καρπός*.
3) S. S. 398 Fussn. 3.
4) Wegen der gedrängten Grundblätter (fasciculatim rosulata).
5) Von *ῥόδον* Rose und *στάχυς* Aehre, wegen der rothen Deckblätter.

aus verschmälertem Grunde elliptisch, klein gesägt, erheblich länger als die Blüthen, roth. Blumenblätter breit linealisch, stumpf.

Auf trockenen Plätzen in Chile heimisch, bei uns im südlichsten Gebiete oft gepflanzt. Bl. März—Mai.

F. bicolor Mez in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) IV. 9 (1896). *Bromelia bicolor* Ruiz u. Pav. Fl. Peruv. III. 32 (1794). *Billbergia*[1]) *bicolor* Röm. u. Schult. Syst. VII. 1255 (1830). *Rhodostachys bicolor* Benth. u. Hook. Gen. III. 662 (1883).

* **F. pitcairniifolia.** 2|. Blätter zuletzt ganz oder oberwärts verkahlend, unterseits zart weissschuppig. Blüthenstand vielblüthig. Deckblätter sämmtlich kürzer als die Blüthen, stumpf. Blumenblätter breit-eiförmig-linealisch, an der Spitze abgerundet oder etwas ausgerandet. Sonst wie vorige.

An ähnlichen Orten wie vor., häufiger in Gärten. Bl. März, Mai.

F. pitcairniifolia Mez in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) IV. 11 (1896). *Bromelia pitcairnifolia* K. Koch Wochenschr. XI. 325 (1868). *Hechtia*[2]) *pitcairniifolia* Verlot Revue hortic. 1868. 211 mit Abb. *Pourretia*[3]) *Joinvillei*[4]) Chantin Journ. Soc. Centr. hort. France 1871. 360. *Billbergia Joinvillei* Van Houtte Cat. 1871. 138. *Bromelia Joinvillei* E. Morr. in C. H. Morr. Belg. hortic. 1876. 161 t. 10, 11. *Rhodostachys pitcairniifolia* und *R. Joinvillei* Benth. u. Hook. Gen. III. 662 (1883).

Tribus.

PÚYEAE.

(Wittmack Nat. Pfl. II. 4. 41 [1887] 52 [1888]. Dalla Torre u. Harms Gen. Siph. 55.)

S. S. 399. Meist stammbildende Pflanzen. Blätter starr, stark, stachlig gezähnt, allmählich in die stark stachlige Spitze verschmälert. Blüthen kurz röhrig-glockig. Fruchtknoten oberständig, mit breitem Grunde sitzend. Frucht eine 3klappige Kapsel. Samen meist glatt mit meist flügelartigem Anhang.

Uebersicht der Gattungen.

A. Blüthen zweigeschlechtlich.

I. Griffel lang. Blätter meist sehr stachlig, meist an einem verlängerten Stamm. Blüthen meist in reich verzweigter Rispe. **Puya.**

II. Griffel fehlend. Blätter dick, stark stachlig gesägt, grundständig. Blüthen in einfacher oder zusammengesetzter Aehre. **Dyckia.**

[1]) Die Gattung *Billbergia* (Thunb. Dec. pl. Bras. III. 30 [1823]) ist benannt nach Gustaf Johannes Billberg, * 14. Juni 1772 Karlskrona, † 26. Nov. 1844 Stockholm (Murbeck br.), Kammerrath daselbst, Verf. von Botanicon Scandinaviae. Holmiae 1822.

[2]) S. S. 402 Fussn. 3.

[3]) S. II. 1. S. 272 Fussn. 1.

[4]) Nach François Ferdinand Philippe Louis Marie d'Orléans, Prince de Joinville, * 14. Aug. 1818 Neuilly † 17. Juni 1900 Paris, drittem Sohne des bisher letzten Königs der Franzosen, Louis Philippe I., welcher unter der Regierung seines Vaters bis 1848 (zuletzt als Vice-Admiral) zahlreiche See-Expeditionen mitmachte und z. T. befehligte.

B. Blüthen zweihäusig. Blätter stark stachlig gezähnt, grundständig. Blüthen klein, zahlreich, an sehr langem Stengel geknäuelt. **Hechtia.**

* PUYA [1]).

(Molina Sagg. 162 [1782]. Mez in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] IV. 466. Nat. Pfl. II. 4. 53.)

S. S. 400. Ausdauernde, krautige oder strauchige Gewächse mit meist vielen, in dichten Rosetten stehenden Blättern. Blätter verlängert, stechend, an den Rändern stachlig. Blüthenstand einfach oder meist reich verzweigt, sehr gross. Blüthen einzeln in der Achsel von Hochblättern. Kelch und Blumenblätter frei. Blumenblätter breit, am Grunde zu einer weiten Röhre zusammenliegend. Kapsel länglich oder pyramidenförmig.

Fast 50 Arten in Südamerica von denen eine Reihe bei uns besonders im südlichen Gebiete gezogen werden, hauptsächlich aus der Untergattung.

Eupuya (Mez a. a. O. 468 [1896]). Blüthenstand zusammengesetzt, die Zweige über die Blüthen hinaus verlängert, viele entfernte in ihren Achseln keine Blüthen tragenden Deckblätter erzeugend.

Die gegen Kälte widerstandsfähigsten Arten sind:

* **P. Chilensis.** ♄. Meist mit holzigem Stamme, mitunter mehrere Meter hoch, einfach oder meist verzweigt. Blätter zahlreich (zu 100 und mehr in der Rosette) etwa 1 m lang und etwa 5 cm breit, am Rande mit sehr grossen, hornigen Stacheln besetzt, unterseits fein schuppig, fast glatt erscheinend. Blüthenstengel in der Jugend rostbraun-zottig. Blüthenstand sehr gross bis über 1 m lang, rispig reich verzweigt, die Zweige nur am Grunde tragend. Deckblätter der Blüthen derb, elliptisch, spitz, kahl. Blumenkrone gelb mit abgerundeten Abschnitten.

An trockneren Orten in Chile heimisch, bei uns im südlichsten Gebiet (oft unter dem Namen der folgenden Art) nicht selten in Gärten. Bl. September.

P. chilensis Molina Sagg. 160, 351 (1782). Mez in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) IV. 472. *Pourretia coarctata* Ruiz u. Pav. Fl. Peruv. III. 34 (1794). *Puya suberosa* Molina Sagg. ed. 2. 153 (1810). *Pitcairnia* [2]) *chilensis* Lodd. Cat. nach Loud. Hort. Brit. 118 (1830 nur der Name). *Puya coarctata* Fisch. Sert. Petrop. Dec. II t. 19 (1852).

* **P. alpestris.** ♄. Blätter meist nur 2—2,5 cm breit, mit entfernten Stacheln besetzt, unterseits dicht weissschuppig. Blüthenstengel in der Jugend dicht weisswollig, später mehr oder weniger verkahlend. Blüthenstand dicht, etwas pyramidal. Deckblätter der Blüthe zarthäutig. Blumenkrone metallisch-grünlich-blau. Staubblätter hellorangefarbig. Sterile Deckblätter schön roth.

Auf trockenen Bergen und Hügeln in Chile heimisch, im südlichen Gebiete oft gepflanzt, wohl die widerstandsfähigste Bromeliacee, die selbst mehrere Grade Frost ohne Schaden erträgt, auch im südlichen England vollkommen winterhart (Nicholson Dict. Gard. III. 255 [1887]). Bl. October oder December—Februar.

P. alpestris Poepp. Synops. 8. (1833). Gay Fl. Chil. VI. 12 (1853). Mez in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) IV. 474. *Pourretia alpestris* Poepp. u. Endl. Nov. gen. II. 41 t. 156 (1838). *Puya Whytei* [3]) Hook. fil. Bot. Mag. t. 5732 (1868). *Pitcairnia caerulea* Bak. Brom. 121 (1889) nicht Benth. *Pourretia caerulea* Miers Travels II. 531 (1826).

---

[1]) Puya, der einheimische Name der *P. Chilensis*.

[2]) Nach William Pitcairn, * 1711 Dysart (Fife, Schottland) † 25. Nov. 1791 Islington bei [jetzt in] London, Arzt daselbst, welcher dort einen botanischen Garten besass (Britten u. Boulger Journ. of. Bot. XXVIII 153).

[3]) Nach dem eifrigen Gartenfreunde Mark Whyte, der die Pflanze aus Chile einführte.

* DYCKIA [1]).

(Schult. fil. Syst. VII. 2 S. LXV u. 1194 [1830]. Nat. Pfl. II. 4. 54. *Garrelia* [2]) Gaudich. Bot. Voy. Bonite t. 115 [1844—52] nach Mez in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] IX. 499 [1896].

S. S. 400. Blätter dicht rosettenartig gedrängt. Blüthenstand stets seitlich, Blüthen gelb oder orangefarbig. Blumenblätter länger als der Kelch, einseitig verbreitert. Staubfäden oft dick, frei oder am Grunde mit den Blumenblättern kurz verbunden. Antheren nahe dem Grunde eingefügt. Griffel fast fehlend. Narben linealisch, etwas gedreht. Samen zahlreich, auf einer Seite mit häutigem Flügel.

60 Arten in den kälteren Theilen Brasiliens.

* **D. rariflora.** ♃. Kein Stamm ausgebildet. Blätter stets grundständig, glatt, an der Spitze bogig zurückgekrümmt, pfriemenförmig. Blüthenstand eine einfache Aehre darstellend. Blüthen orangefarben bis zinnoberroth.

D. rariflora Schult. fil. Syst. VII. 2. 1195 (1830). *D. remotiflora* Otto in Otto u. Dietr. Allg. Gartenz. I. 129 (1833).

* **D. princeps.** ♄. Einen kurzen dicken Stamm bildend. Blätter mit sehr breitem Grunde stengelumfassend, allmählich lang zugespitzt, steif, dick, zerbrechlich. Blüthenstand stark verlängert, unten stark beblättert, verzweigt, mit rostfarbig-wolligen Tragblättern. Blüthen wachsartig-durchsichtig, orangefarbig bis zinnoberroth.

D. Princeps Lem. Jard. Fl. III (1852—53). *D. altissima* Lindl. Bot. Reg. Misc. 84 (1841). *D. imperialis* Hort. Van Houtte.

* HECHTIA [3]).

(Klotzsch u. Zuccarini in Otto u. Dietr. Allg. Gartenz. III. 401 [1835]. Nat. Pfl. II. 4. 54.)

S. S. 401. Blätter dicht rosettenartig gestellt. Blüthenstengel sehr lang. Blüthen in Knäueln, zuweilen in Aehren übergehend. Männliche Blüthen den weiblichen ähnlich, nur etwas kleiner. Blumenblätter am Grunde etwas verbunden, fast glockig. Innere Staubblätter (bez. in den weiblichen Blüthen die Staminodien) am Grunde mit der Blumenkrone verbunden. Antheren nahe dem Grunde angeheftet. Fruchtknoten 3eckig-pyramidenförmig. Griffel fast fehlend, Narben linealisch. Samen oft mit kammförmigen Anhang.

15 Arten in Mexico und Centroamerica.

* **H. glomerata.** ♃. Blätter linealisch bis linealisch-lanzettlich, sehr stark stachlig gezähnt, die Stacheln an der Blattspitze rückwärts gerichtet. Blüthenstengel schwach bogig aufsteigend, am Grunde ziemlich dicht mit spitzen Hochblättern besetzt, oberwärts die meist etwas entfernten, meist etwa 2,5 cm grossen rundlichen Blüthenknäuel tragend. Blüthen nur etwa 6—7 mm lang.

Auf den trockenen Hochebenen Mexicos heimisch.

H. glomerata Zucc. Abh. Akad. München III. 240. t. 6 (1843).

---

[1]) Nach Joseph Maria Franz Anton Fürst und Altgraf zu Salm-Reifferscheid-Dyck, * 4. Sept. 1771 Dyck (bei Glehn, Kr. Grevenbroich, R.-B. Düsseldorf), † 21. März 1861 Nizza, hervorragendem Kenner der Succulenten, von denen er eine ausgezeichnete Sammlung in seinem Schlossgarten zu Dyck zusammenbrachte. Er hat über die Pflanzen seines Gartens und über Succulenten (speciell auch Cactaceen) mancherlei Werthvolles veröffentlicht; wir nennen besonders die leider unvollendet gebliebene Monographia generum Aloes et Mesembryanthemi. Fasc. I—VII. Bonnae 1836—63. Vgl. Bonplandia IX (1861) 331.

[2]) Nach dem Schiffskadetten Garrel, welcher die Weltreise der Bonite 1836/7 mitmachte aber schon unmittelbar nach der Rückkehr in Brest starb (St. Lager br.).

[3]) Nach Julius G. H. Hecht, * 17 ? † 1837 Potsdam, Geheimem Regierungsrath daselbst, welcher auf zahlreichen Reisen durch fast ganz Europa und als freigebiger Unterstützer botanischer Sammler ein reiches Herbar zusammenbrachte (Klotzsch a. a. O., Wittmack br.).

Familie.

COMMELINÁCEAE.

(Rchb. Consp. 57 [1828] z. T. Lindl. Nat. Syst. ed. 2. 354 [1836] z. T. C. B. Clarke in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] III. 113 [1881]. Schönland Nat. Pfl. II. 4. 60. Dalla Torre u. Harms Gen. Siph. 56. *Commelynaceae* Endl. Gen. 124 [1836]).

S. S. 398. Ausdauernde oder einjährige Kräuter mit knotig gegliedertem Stengel. Blätter am Grunde scheidenartig Blüthen in Wickeln oder Doppelwickeln in den Achseln von Laubblättern, mit deutlich verschiedenen Kelch- und Blumenblättern, 3zählig, zweigeschlechtlich, aktinomorph oder zygomorph. Blumenblätter fast stets blau oder violett, selten weiss. Fruchtknoten aus 3 oder seltener 2 verbundenen Fruchtblättern, 3- oder 2fächerig, oberständig mit wenigen orthotropen Samenanlagen in jedem Fache. Frucht eine Kapsel.

Etwa 300 Arten meist in den tropischen, weniger in den gemässigten Zonen. Erinnern im Laube oft an *Polygonum*-Arten.

Uebersicht der Tribus.

A. Blüthen mit 6 (selten nur 5) fruchtbaren Staubblättern. **Tradescantieae.**

B. Blüthen mit nur 2—3 fruchtbaren Staubblättern. **Commelineae.**

Tribus.

TRADESCANTÍEAE.

(Meissn. Gen. 406 [311] [1842]. C. B. Clarke in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] III. 119 [1881]. Nat. Pfl. II. 4. 65. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 57.)

S. oben. Frucht eine Kapsel, die 2—3klappig, fachspaltig aufspringt.

Die Gattungen dieser Gruppe sind z. T. sehr nahe mit einander verwandt, sodass ihre Abgrenzung gegeneinander oft streitig ist.

Uebersicht der Gattungen.

A. Blumenblätter frei oder fast frei. Blätter (bei unseren Arten) oberseits grün, oder weiss gestreift (nicht mit silberglänzenden Längsstreifen).

I. Stengel gestreckt, aufrecht, aufsteigend, oder langkriechend und wurzelnd. Fruchtknoten mit 2, 3 oder mehr Samenanlagen in jedem Fache.

a. Stengelblätter elliptisch, ziemlich gross. Fruchtknoten mit 3 oder mehr Samenanlagen in jedem Fache. Staubfäden mehr oder weniger behaart. **Tinantia.**

b. Stengelblätter (bei unseren Arten) eiförmig, lanzettlich bis linealisch. Fruchtknoten mit 2 Samenanlagen in jedem Fache. Staubfäden kahl oder (bei uns) behaart. **Tradescantia.**

II. Stengel gestaucht; die Ausläufer niederliegend, an den Knoten wurzelnd oder hängend. Fruchtknoten mit je einer Samenanlage in den Fächern. **Rhoeo.**

B. Blumenblätter mehr oder weniger zu einer Röhre verbunden. Kelchblätter zu einer Röhre verbunden. Fruchtknoten mit 1—2 Samenanlagen in jedem Fache. — Stengel niederliegend, an den Knoten wurzelnd. Blätter oberseits mit 2 silberglänzenden Längsstreifen. **Zebrina.**

*† TINÁNTIA[1]).

(Scheidw. in Otto u. Dietr. Allg. Gartenz. VII. 365 [1839]. Nat. Pfl. II. 4. 68.)

S. S. 403. Ausdauernde Kräuter. Blüthenstände endständig mit 1—4 traubigen oder fast doldigen, mehr oder weniger gedrängten Wickeln. Blüthen mit 6 vollkommenen Staubblättern mit fadenförmigen Staubfäden von denen zuweilen 3 kürzer als die 3 anderen sind. Fruchtknoten mit 2—5 Samenanlagen in jedem Fache.

3 Arten im tropischen und subtropischen America.

*† **T. erecta.** ♃. Stengel starr aufrecht, meist etwa 2—3 dm hoch, meist roth überlaufen, kahl. Blätter mit ziemlich kurzer, eng anliegender, kahler, am Rande gewimperter, ziemlich bleicher Scheide und ziemlich grosser, eiförmig-lanzettlicher, oberseits rauh behaarter, unterseits kahler, nach dem Grunde verschmälerter, etwas gestielter, längsgestreifter Spreite. Tragblätter der Blüthenstände sehr klein, hochblattartig, dreieckig. Blüthenstände dicht behaart. Tragblätter der Blüthen klein, lanzettlich. Blüthen in kurzen Wickeln, ziemlich lang gestielt. Blüthen purpur-violett. Kelchblätter dicht behaart, länglich-eiförmig, so lang als die Blumenblätter. Längere Staubblätter kahl, roth, mit blauem Connectiv, kürzere dicht mit rothen, oberwärts gelben Haaren besetzt.

Im tropischen America verbreitet, nördlich bis Mexico und den südlichen Vereinigten Staaten. Bei uns in botanischen Gärten, seltener in Privatgärten gepflanzt und leicht verwildernd, meist auf Beeten zwischen anderen Culturpflanzen, oft in grossen Mengen als Unkraut auftretend. Auch im Himalaja und in West-Africa eingeschleppt. Bl. Juli—Herbst.

T. erecta Schlechtd. Linnaea XXV. 184 (1852) erw. *Tradescantia erecta* Jacq. Collect. IV. 113 (1790). Bot. Mag. t. 1340. *Trad. latifolia* Ruiz u. Pav. Fl. Per. III. 44 t. 272 (1802). *Trad. undata* Humb. u. Bonpl. in Willd. Enum. hort. Berol. 347 (1809). Bot. Mag. t. 1403. *Tinantia fugax* Scheidweiler in Otto u. Dietr. Allg. Gartenz. VII. 365 (1839) *Tin. latifolia* Schlecht. a. a. O. 184 (1852). *Tin. undata* Schlecht. a. a. O. 185 (1852).

Die *T. fugax erecta* vieler Gärten stellt den Typus der Art dar.

[1]) Nach François Auguste Tinant, * 3. Nov. 1803 † 26. Jan. 1853 Luxenburg, Oberförster daselbst (Koltz br.), um die dortige Flora verdient, Verf. von Flore Luxembourgeoise. Luxemb. 1836.

*† TRADESCÁNTIA [1]).

([Rupp Fl. Jen. 48] L. Gen. pl. [ed. 1. 98] ed. 5. 139 [1754]. Nat. Pfl. II. 4. 68. *Ephémerum* [2]) [Tourn. Inst. 367 t. 193]. Mönch Meth. 237 [1794]. *Pyrrheima* [3]) Hassk. Flora LII [1869] 366. *Phyrrheima* [3]) Hassk. Flora LIV [1871] 257.)

S. S. 404. Ausdauernde Kräuter. Blüthen in kurzen Trugdolden, die häufig rispig angeordnet sind, mit 6 (sehr selten nur 3) meist gleichgrossen (seltener 3 kleineren) Staubblättern mit kahlen oder (bei uns) behaarten Staubfäden. Connectiv breit. Fruchtknoten 3fächerig mit je 2 Samenanlagen in jedem Fache. Frucht eine 3fächerige, fachspaltige Kapsel. Samen mit netzartiger, runzliger, häufig radial gefurchter Schale.

Etwa 32 Arten im tropischen America und in Nord-America. Bei uns nur Vertreter der Section

Eutradescantia (C. B. Clarke in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] III. 290 [1881]. *Heterachthia* [4]) Kunze BZ. VIII [1850] 1 als Gatt. *Knowlesia* [5]) Hassk. Flora XLIX. 215 [1866] als Gatt. *Skofitzia* [6]) Hassk. u. Kanitz ÖBZ. XXII [1872] 147 als Gatt.) Staubblätter alle gleich oder 3 nur wenig kürzer. Antheren gleichgestaltet.

A. Tragblatt des Blüthenstandes gross, die Blüthenstiele und die Knospen mehr oder weniger einschliessend. A

*† **T. Virginiana.** 4. Stengel aufrecht oder etwas knickig aufsteigend, stark knotig, meist 3—7 dm hoch, glatt oder schwach behaart, fleischig. Blätter mit längerer oder kürzerer Scheide und linealischer oder linealisch-lanzettlicher Spreite. Tragblätter des scheindoldigen Blüthenstandes am Grunde ziemlich breit, linealisch-lan-

---

1) Nach den beiden Gärtnern John Tradescant, Vater und Sohn (der Erstere * in Holland 1 ? † 1638 Lambeth bei [jetzt in] London, Hofgärtner Karls I., der Letztere * 1608 Meopham [Kent] ? † 22. Apr. 1662 Lambeth, Hofgärtner Karls II.) welche in Lambeth einen reichen botanischen Garten und eine Naturaliensammlung besassen, deren Verzeichniss als Museum Tradescantianum London 1656 veröffentlicht wurde. Der Letztere führte *Tradescantia Virginiana* und *Liriodendron tulipifera* zuerst ein (Britten u. Boulger Journ. of Bot. XXIX. 20).

2) Von ἐφήμερος einen Tag lebend, hinfällig, wegen der zarten Blumenblätter.

3) Von πυῤῥός fuchsig und εἶμα Kleid, Ueberzug; *Phyrrheima* ist mithin ein Druckfehler.

4) Von ἑτεραχθής nach einer Seite hin lastend, wegen des querstehenden Connectivs der beschriebenen Art *H. pulchella* Kunze a. a. O. 4 (1850) = *Tradescantia p.* Humb. Bonpl. Kth. Nova gen. et sp. I. 262 (1815).

5) Nach George Beauchamp Knowles, 1829—1852 Professor an der medicinischen Schule in Birmingham, mit Frederick Westcott Herausgeber des Tafelwerkes The Floral Cabinet. 3 Bände. London 1837—40. (Britten u. Boulger Journ. of Bot. XXVII. 246).

6) Nach Alexander Skofitz, * 21. Jan. 1822 Rzeszów (Galizien), † 17. Nov. 1892 Wien (R. v. Wettstein br.), Pharmaceut, verdient als Herausgeber des Oesterreichischen Botanischen Wochenblattes 1851—1857, von 1858 an Oesterr. Bot. Zeitschrift, seit 1889 fortgesetzt von R. v. Wettstein und als Leiter des Wiener Bot. Tauschvereins seit 1845. Vgl. ÖBZ. XXV. 1 mit Bildniss.

zettlich, länger als die Blüthenstiele, daher der Blüthenstand scheinbar sitzend. Blüthen blau oder etwas purpurn, selten weiss. Kelchblätter länglich bis länglich-lanzettlich, kahl oder behaart, viel länger als die Frucht. Frucht länglich bis elliptisch.

In den Vereinigten Staaten und in Mexico einheimisch, bei uns häufig in Gärten gepflanzt und in und ausserhalb derselben verwildert, oft ein lästiges, sehr schwer vertilgbares Unkraut. Bl. Juni bis Herbst.

T. virginiana L. Spec. pl. ed. 1., 288 (1753). Britton u. Brown Ill. Fl. I. 377 fig. 910. *T. virginica* L. Syst. ed. 10. 975 (1759) und der meisten Autoren.

Die Staubfadenhaare dieser Art sind das bekannte Paradigma für strömende Bewegung des Protoplasmas.

*† **T. Fluminénsis** [1]). ♃. Stengel niederliegend, an den Knoten wurzelnd, oft durchsichtig, sodass die Gefässbündel sichtbar werden. Blätter mit deutlicher eng- (an den Trieben lockerer-) anliegender, oberwärts feinhaarig bewimperter Scheide und eiförmiger bis eiförmig-elliptischer, etwas schiefer, oberseits lebhaft grüner, unterseits oft etwas violett überlaufener, meist nicht über 4—5 cm langer Spreite. Hüllblatt des Blüthenstandes breit-eiförmig bis eiförmig-lanzettlich. Blüthen weiss. Kelchblätter eiförmig, spitz.

In Brasilien, Paraguay und Uruguay heimisch, bei uns besonders häufig in Blumentöpfen als Ampelpflanze gezogen und in Gewächshäusern, Wintergärten etc. in grossen Mengen verwildernd. Im Freien oft an schattigen, feuchten Orten gepflanzt, sich mächtig entwickelnd und den ganzen Boden bedeckend. Im nördlichen Gebiete bereits öfter unter Brettern etc. überwinternd, im südlichen Gebiete leicht und zahlreich verwildernd. Nicht selten auf Schutt und Composthaufen. Bl. (ziemlich selten) Juni bis Herbst.

T. fluminensis Vell. Fl. Flum. 140. III. t. 152 (1827). *T. albiflora* Kunth Enum. IV. 84 (1843). Regel Gartenfl. XVI. 297 (1867) mit Abb. *T. prostrata*, *T. procumbens*, *T. viridis* etc. vieler Gärten nicht der Aut.

B B. Tragblatt des Blüthenstandes sehr klein, daher die Blüthenknospen und die Stiele der Blüthen frei sichtbar.

*† **T. rosea.** ♃. Kahl. Stengel schlaff, aufrecht, meist unverzweigt. Blätter mit ziemlich weiter Scheide und schmal-linealischer rinniger Spreite. Blüthenstand fast doldig. Tragblatt des Blüthenstandes eiförmig, spitz. Blüthen rosa. Kelchblätter eiförmig, spitz.

Im Atlantischen Nordamerica heimisch, bei uns hin und wieder in Gärten, leicht verwildernd. Bl. Juli bis Herbst.

T. rosea Vent. Pl. Nouv. Jard. Cels. 24 (1800). Britton u. Brown Ill. Fl. I. 378 fig. 914.

*† **RHOEO** [2]).

(Hance „Pl. nov. Austr. Chin. diagn. I. p. 12" in Walp. Ann. III. 659 [1853]. Nat. Pfl. II. 4. 69. *Rhoeo* C. B. Clarke in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] III. 316 [1881]).

S. S. 404. Ausdauerndes Kraut mit kurzem, aufrechten Stengel und in grundständigen Rosetten dicht gestellten lanzettlichen Blättern, ausläufertreibend. Tragblatt den Blüthenstand einschliessend. Staubblätter 6, mit fadenförmigen, behaarten

[1]) Zuerst bei Rio de Janeiro (latein. Flumen) beobachtet.

[2]) *Ῥοιώ*, altgriechischer Frauenname bei Parthenios.

Staubfäden. Fruchtknoten 3fächerig, in jedem Fache nur 1 Samenanlage. Kapsel von der bleibenden und verwelkenden Blüthenhülle völlig eingeschlossen.

Nur 1 Art.

*† **R. discolor.** ♀. Blätter lanzettlich bis linealisch-lanzettlich, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits lebhaft violett. Blüthen weiss.

Von Centro-America bis Mexico und auf den Westindischen Inseln (Urban Symb. Ant. IV. 1. 147) heimisch, bei uns nicht selten gepflanzt. Bl. Juli—Sept.

R. discolor Hance in Walp. Ann. III. 660 (1852—53). Clarke in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.]) III. 316. *Tradescantia discolor* L'Hér. Sert. Angl. 8 t. 12 (1788). Bot. Mag. t. 1192.

In der Tracht einer kurzblättrigen *Dracaena* ähnlich.

Häufig in einer Form mit dunkel- und hellgrün gestreiften Blättern (*variegata* Bot. Mag. t. 5079) sowie mit 2 lebhaft gelben Längsstreifen auf den Blättern (var. *vittata* „Miq." Fl. des serres t. 1169, 1170).

*† ZEBRINA [1]).

(Schnizlein BZ. VII [1849] 870. Nat. Pfl. II. 4. 69.)

S. S. 404. Ausdauernde Kräuter mit niederliegenden, wurzelnden, nur mit der Spitze aufstrebenden Stengeln. Blüthenstand im Tragblatte eingeschlossen. Kelch und Blumenkrone je zu einer Röhre verbunden. Staubblätter 6, den Schlund der Blumenkronenröhre eingefügt. Fruchtknoten 3fächerig mit 1—2 Samenanlagen in jedem Fache.

2 Arten in Texas, Mexico, Centro-America und Westindien.

*† **Z. zebrina.** ♀. In der Tracht der *Trad. Fluminensis* ähnlich, aber in allen Theilen kräftiger. Stengel glatt, glänzend. Blätter eiförmig, oberseits grün mit zwei silberweissen Längsstreifen, unterseits dunkelpurpurroth.

In Mexico, auf den Westindischen Inseln (Urban Symb. Ant. IV. 1. 147) und in Centro-America heimisch, bei uns im nördlichen Gebiete in Töpfen, im Süden vielfach im Freien gezogen, leicht verwildernd. Bl. Juli, August.

Zebrina zebrina A. u. G. Syn. II. 2. 407 (1904). *Tradescantia zebrina* Loud. Encycl. of pl. Suppl. ed. 2. 1340 (1841). *Z. pendula* Schnizl. BZ. VII. 870 (1849). Clarke in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) III. 318. *Cyanótis* [2]) *vittata* Lindl. Journ. Hort. Soc. V. 139 (1850).

Tribus.

COMMELINEAE.

(Meissn. Gen. 406 [311] [1842]. C. B. Clarke in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] 119. Nat. Pfl. II. 4. 63. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 57.)

S. S. 403.

4 Gattungen mit über 150 Arten, fast alle in den Tropen, von denen viele in unseren Warmhäusern cultivirt werden. Häufigere Zierpflanzen im Freien oder verwildert nur aus der Gattung

1) Wegen der Zebra ähnlich grün und weiss längsgestreiften Blätter.

2) Der Name der Gattung *Cyanotis* (D. Don Prodr. Fl. Nep. 45 [1825] kommt von κύανος Kornblume, blau und οὖς, ὠτός Ohr.

† COMMELÍNA[1]).

([Plum. Gen. Amer. 38] L. Gen. pl. [ed. 1. 11] ed. 5. 26. Nat. Pfl. II. 4. 63. *Commelyna* Endl. Gen. 135 [1836]. *Omphalotheca*[2]) Hassk. Bull. congr. bot. Amsterd. 1865. 103 [1866]).

Einjährige oder ausdauernde Kräuter. Blüthenstände in der Achsel eines grossen Spatha-ähnlichen Tragblattes. Kelchblätter dünn, oft häutig, kürzer als die Blumenblätter. Staubblätter meist 3 fruchtbare. Von den fruchtbaren Antheren die eines Staubblattes oft grösser, ihre Fächer parallel; die 3 unfruchtbaren kreuzförmig-4lappig, gelb. Fruchtknoten 3fächerig, öfter 1 Fach davon fehlschlagend. Frucht eine 2—3fächerige Kapsel.

Etwa 90 Arten, meist in den Tropen, wenige in America und Ostasien in subtropischen Gegenden.

A A. Pflanze aufrecht oder aufsteigend, seltener am Grunde niederliegend.

I I. Pflanze kahl oder schwach behaart.

† **C. communis.** 2|. Stengel aufsteigend oder niederliegend, etwas schlaff, öfter an den Knoten wurzelnd, meist 3—7 dm hoch. Blätter mit bleicher grün geaderter, öfter gewimperter, mässig langer Scheide und lanzettlicher bis länglich-lanzettlicher, am Grunde abgerundeter oder verschmälerter aber nicht stengelumfassenden Spreite. Tragblätter der Blüthenstände spitz oder zugespitzt, kahl oder mitunter behaart. Blüthen tief blau. Blumenblätter stumpf, gestutzt. Fruchtknoten 3fächerig, in 2 Fächern je 2 in einem Fache nur eine Samenanlage. Frucht 2fächerig mit je 2 Samen in den Fächern. Samen zusammengedrückt, dunkelbraun, runzelig.

In China heimisch und im Atlantischen Nordamerica eingebürgert, ebenso neuerdings an mehreren Orten im südlichen Gebiet: Lugano: Agno an der Mündung eines Baches in den See 1888 (Calloni DBG. VI. CLIII, Knetsch! Höck Beih. B. Centr.bl. XV. 406). Trient: Parkland der Villa Rossi 1901 (Murr DBM. XX. 122). Fiume in vernachlässigten Rebenpflanzungen 1898 (Murr a. a. O. XVI. 204). Bl. Juli—October.

C. communis L. Spec. pl. ed. 1. 40 (1753). Britton u. Brown Ill. Fl. I. 376 fig. 907. *C. Willdenovii*[3]) Kunth Enum. IV. 37 (1843).

(Venetien: Soligo (Bolzon Atti Ist. Ven. 7 Ser. IX. 449 [19]).

[*]

[1]) Nach Kaspar Commelyn, * 1667 † 25. Dec. 1731 Amsterdam, Professor der Botanik, Verf. von Flora Malabarica. Lugd. Bat. 1696. Hort. med. Amstelaed. pl. rar. Lugd. Bat. 1700. Auch sein Onkel Jan Commelyn, * 23. Juli 1629 † 19. Jan. 1692 Amsterdam, Professor der Botanik daselbst, war ein fruchtbarer Schriftsteller; u. a. Hort. med. Amstel. rar. pl. I. Amst. 1697. II. (von Kaspar C.) 1701.

[2]) Von ὄμφαλος Nabel und θήκη Büchse, wegen der eingedrückten Kapsel.

[3]) S. II. 1. S. 628 Fussn. 1.

*† **C. Virginica.** 2|. Stengel etwas steif, verzweigt, meist 4—5 dm hoch. Blätter mit aufgeblasener, oft behaarter, an der Mündung oft gefranster Scheide und lanzettlicher bis linealisch-lanzettlicher, am Grunde verschmälerter Spreite. Tragblätter der Blüthenstände spitz oder zugespitzt, mehr oder weniger behaart. Blüthen blau. Blumenblätter mit stumpflicher Spitze. Fruchtknoten 3fächerig mit je 1 Samenanlage in den Fächern, das eine Fach fehlschlagend, keinen Samen erzeugend. Kapsel dünnwandig. Samen grau.

Vom Atlantischen Nordamerica bis zum tropischen America verbreitet, bei uns hin und wieder in Gärten, leicht verwildernd. Bl. Juni—September.

C. virginica L. Spec. pl. ed. 2. 61 (1762). Britton u. Brown Ill. Fl. I. 376 fig. 909.

II. Pflanze wenigstens oberwärts dicht behaart. II

*† **C. coelestis.** 2| (bei uns ⊙). Stengel starr aufrecht, gabelig verzweigt, meist vom Grunde an behaart, die untersten Stengelglieder indessen oft bis auf eine herablaufende Haarleiste verkahlend, meist 3—5 dm hoch. Blätter mit behaarter, besonders an den oberen aufgeblasener, etwas bleicher Scheide und länglich-lanzettlicher, oberseits lebhaft grüner, ganz kurzhaariger, unterseits bleicher, kahler, am Grunde abgerundeter, stengelumfassender Spreite. Tragblätter der Blüthenstände sehr breit eiförmig, zugespitzt, wie die Blüthenstandstiele dicht behaart, am Rande und oberwärts dunkel. Blüthen tief blau. Blumenblätter rundlich, an der Spitze abgerundet. Fruchtknoten 3fächerig mit je 1 Samenanlage in den Fächern, alle 3 Fächer fruchtbar.

In Mexico heimisch, bei uns beliebte Zierpflanze, während des Winters meist erfrierend, aber aus Samen sich leicht wieder vermehrend, daher auch leicht verwildernd. Bl. Juli bis Herbst.

C. coelestis Willd. Enum. hort. Berol. 69 (1809).

B. Pflanze kriechend, nur die Spitzen der Haupttriebe und kurzen Seitentriebe aufgerichtet. B

*† **C. Benghalensis.** 2|. Stengel an den Knoten wurzelnd, sich meist nicht über 2—3 dm erhebend. Blätter mit roth gestreifter, an der Mündung gewimperter Scheide und eiförmiger, lebhaft grüner, etwas welliger, kurz gestielter, stumpflicher Spreite. Blüthen sich meist sehr reichlich entwickelnd, ziemlich klein, schön blau.

In den Tropen der Alten Welt verbreitet, im südlichen Gebiete vielfach, besonders an den Oberitalienischen Seen und der Riviera, in Gärten angepflanzt und leicht verwildernd, so in grossen Mengen am Comer See bei Cadenabbia: Villa Carlotta (Peters). Bl. Juni bis Herbst.

C. benghalensis L. Spec. pl. ed. 1. 41 (1753). *C. prostrata* Regel Gartenfl. XVII. 289 t. 592 fig. 1 (1868) nicht Humb. u. Bonpl.

Bemerkenswerth durch die an unterirdischen Ausläufern sich entwickelnden kleistogamen Blüthen (s. Nat. Pfl.-fam. II. 4. 64).

Familie.

PONTEDERIÁCEAE.

(Meissn. Gen. 398 [300] [1842]. Solms-Laubach in DC. Monogr. phan. [Suites au Prodr.] IV. 501 [1883]. Schönland Nat. Pfl. II. 4. 70. Dalla Torre u. Harms Gen. siph. 58. *Pontedereae* Humb., Bonpl., Kunth Nov. gen. et sp. I. 265 [1815]).

S. S. 398. Ausdauernde Wasser- oder Sumpfpflanzen mit häufig 2zeilig gestellten Blättern. Blüthenstand meist ährenförmig, selten rispig. Blüthen meist ansehnlich, 3zählig, aktinomorph oder zygomorph. Perigonblätter zu einer langen Röhre verbunden. Staubblätter 6, 3 oder 1, mit der Röhre der Blumenkrone verbunden. Fruchtknoten oberständig, aus 3 verbundenen Fruchtblättern gebildet, 3fächerig, mit vielen Samenanlagen, seltener 1fächerig mit nur 1 Samenanlage. Griffel 1. Frucht eine Kapsel oder Schliessfrucht.

5 Gattungen mit über 20 Arten in America, Africa und Australien, eine Art auch im tropischen Ostasien, bei uns einige wegen ihrer schönen Blüthen in Warmhäusern gezogen.

Ueber die hell- bis dunkelviolett gefärbten Wurzeln der zu dieser Familie gehörigen Arten vgl. Hildebrand DBG. I. XXVII. Ascherson a. a. O. 498 (1883).

Uebersicht der Gattungen.

A. Blüthen mit 6 Staubblättern.
  I. Fruchtknoten 3fächerig mit vielen Samenanlagen. Perigon fast aktinomorph. **Eichhornia.**
  II. Fruchtknoten 3fächerig mit nur 1 fruchtbaren Fache, mit 1 Samenanlage. Perigon zygomorph. **Pontederia.**

B. Blüthen mit 3, seltener mit 4 oder 1 Staubblatt. Fruchtknoten mit vielen Samenanlagen. Perigon aktinomorph. **Heteranthera.**

*† EICHHÓRNIA [1]).

(Kunth Enum. pl. IV. 129 [1843]. Nat. Pfl. II. 4. 73. *Cabanisia* [2]) Klotzsch nach Schlecht. Abh. N. G. Halle VI. 176 [1862]. *Leptosomus* [3]) Schlecht. a. a. O. 174 [1862]).

S. oben. Blüthenstand (bei unserer Art) eine Aehre. Perigon trichterförmig, 6theilig, fast aktinomorph oder etwas zygomorph, zweilippig. Frucht eine längliche, vielsamige Kapsel.

3 Arten in America und dem tropischen Africa.

*† E. **crássipes** (Wasserhyacinthe). ♃. Freischwimmend oder bei seichtem Wasserstande im Schlamm wurzelnd. Blätter in dicht gedrängter Rosette stehend, in ihren Achseln am Ende ebenfalls in eine Rosette endigende Ausläufer tragend.

---

[1]) Nach Johann Albrecht Friedrich Eichhorn, * 1779 Wertheim a. Main † 1856 Berlin, 1840—8 Unterrichtsminister in Preussen.

[2]) Nach Jean Louis Cabanis, * 8. März 1816 Berlin (br.), Professor, Custos am Zoologischen Museum daselbst, jetzt im Ruhestande in Friedrichshagen, hervorragendem Ornithologen, der 1839—41 Nord-America bereiste und von da auch werthvolle Pflanzensammlungen aus Key (Florida) mitbrachte (s. Urban Engl. Jahrb. XXXIII. Beibl. No. 73. 29).

[3]) *λεπτόσωμος* dünnleibig, wegen der schlanken Perigonröhre.

am Grunde mit weiter Scheide, mit stark blasig aufgetriebenem, als Schwimmblase fungirendem Stiele und herzförmiger bis einierenförmiger, lebhaft grüner Spreite. Blüthen sammetig-hellblau mit dunklerem Schlunde und hellerem Rande.

In Gewässern des tropischen und subtropischen America heimisch, bei uns wegen der seltsamen Blätter und schönen Blüthen im südlichen Gebiete in Teichen etc. gezogen und sich sehr rasch vermehrend. In Florida durch ihre starke Vermehrung ein sehr lästiges Unkraut, ganze Ströme verstopfend und die grössten Dampfer durch ihre Menge aufhaltend, zeigt sie auch anderwärts, z. B. in Aegypten!! eine erstaunlich rasche Vermehrung und könnte sich mit der Zeit auch bei uns dauernd ansiedeln. Bl. Juni bis Herbst.

Eichhornia crassipes Schlechtend. Abh. Nat. G. Halle VI. 177 (1862), durch Schreibfehler *crassicaulis*. Solms in DC. Monogr. phan. (Suites au Prodr.) IV. 527 (1883). *Pontederia crassipes* Mart. Nov. gen. et sp. I. 9 t. 4 (1824). *Eichhornia speciosa* Kunth Enum. pl. IV. 131 (1843).

Die Blüthenähre hat eine nicht geringe Aehnlichkeit mit einer hellblauen Hyacinthe, daher der englische sehr passende Name Waterhyacinth. Die Blüthen sind dimorph; es sind lang- und kurzgriffelige Formen bekannt.

* PONTEDÉRIA [1]).

(L. Gen. pl. [ed. 1. 102] ed. 5. 140 [1754]. Nat. Pfl. II. 4. 73.)

S. S. 410. Grundachse kriechend. Blätter am Grunde scheidenförmig mit ziemlich verlängertem Stiele und vielnerviger Spreite. Blüthenstengel mit einem Laubblatte, am Grunde mit mehreren scheidenartigen Blättern. Blüthen zahlreich, in einer am Grunde von einem Hochblatte gestützten Aehre. Perigon blau, 2-lippig, die beiden Lippen 3theilig. Staubblätter 6, an verschieden hohen Theilen der Perigonröhre entspringend. Fruchtknoten 3fächerig, davon 2 Fächer fehlschlagend, das fruchtbare mit einer Samenanlage.

7—8 Arten in America.

* **P. cordáta.** 2|. Blätter herz-pfeilförmig mit abgerundeten Seiten- und stumpflichen Endlappen, bis fast 2 dm lang und 6 cm breit. Blüthenstengel meist 3—8 dm hoch, oberwärts wie das Hüllblatt des Blüthenstandes drüsenhaarig. Blüthen hellblau mit gekrümmter Röhre, die etwas länger als die Lippen ist. Fruchtknoten länglich. Narbe schwach 3—6zähnig.

An Sumpf- und Wasserrändern im Atlantischen Nordamerica von Neu-Schottland bis Florida verbreitet, bei uns besonders im südlichen Gebiete (aber auch im nördlichen!) an Teichen etc. gepflanzt und sich reichlich vermehrend.

P. cordata L. Spec. pl. ed. 1. 288 (1753). Britton u. Brown Ill. Fl. I. 379 fig. 915.

Die Blüthen sind trimorph, mit 3 verschiedenen Längen der Staubblätter und Griffel.

* HETERANTHÉRA [2]).

(Ruiz u. Pav. Prodr. Fl. Peruv. 9 [1794]. Nat. Pfl. II. 4. 74. *Schollera* [3]) Schreb. Gen. 785 [1789] nicht Roth.)

S. S. 410. Grundachse kriechend oder schwimmend. Blätter gestielt mit herzförmiger, eiförmiger oder nierenförmiger Spreite oder grasartig. Blüthenstände 1-

[1]) Nach Giulio Pontedera, * 7. März 1688 Pisa, † 3. Sept. 1757 Padua, Professor der Botanik daselbst, Verf. von Compendium tabularum bot. Pat. 1718. Anthologia sive de floris natura libri tres. Pat. 1720.

[2]) Von ἕτερος ein Anderer, verschieden und anthera s. I. S. 223 Fussn. 2.

[3]) Nach Friedrich Adam Scholler, * 1718 Baireuth † 3. Apr. 1785 Barby (Prov. Sachsen), Inspector am Seminar der Brüdergemeinde daselbst, Verf. der für die Kenntniss des mittleren Elbgebiets grundlegenden Flora Barbiensis Lips. 1775. Suppl. Barb. 1787 herausgegeben von Bossart.

oder mehrblüthig mit Hüllblatt. Blüthen klein, weiss, blau oder gelb. Perigon mit gleichen oder fast gleichen linealischen Abschnitten. Staubblätter 3, gleich oder ungleich, an der Mündung der Perigonröhre entspringend. Fruchtknoten spindelförmig, ganz oder unvollständig 3fächerig mit zahlreichen Samenanlagen. Narbe 3lappig. Frucht eine vielsamige Kapsel.

Etwa 9 Arten meist in America, einige im tropischen Africa. Ausser der unten beschriebenen noch 2 Arten, die bei uns in botanischen Gärten gezogen werden und leicht verwildern könnten, im Atlantischen Nordamerica; nämlich *H. limosa* (Willd. Neue Schr. Ges. Naturf. Freunde Berl. III. 439 [1801]. *Pontederia limosa* Sw. Prodr. 57 [1788]. *Leptanthus*[1]) *ovalis* Mich. Fl. Bor. Am. I. 25 [1803]) von Virginien bis zum tropischen America und *H. dubia* (Mac Mill. Met. Minn. 138 [1892]. *Commelina dubia* Jacq. Obs. bot. III. 9. 59 [1768]. *Leptanthus gramineus* Mich. Fl. Bor. Am. I. 25 [1803]. *Heteranthera graminea* Vahl Enum. II. 45 [1806]. *Schollera graminea* Bartr. Fl. N.Amer. II. 54 (1822). A. Gray Man. 511 [1848]) von den Grossen Seen bis Florida und Mexico, Cuba verbreitet.

* **H. reniformis.** 2|.. Grundachse im Schlamm kriechend, an den Knoten wurzelnd. Blätter mit am Grunde scheidenförmigen Stielen und herzförmiger oder nierenförmiger (selten eiförmig-herzförmiger spitzer) Spreite. Blüthenstand 2—5-blüthig. Blüthen weiss oder blass-blau mit gerader oder schwach gebogener, schlanker Röhre und kurzen Abschnitten. 1 Staubblatt länger als die beiden anderen.

An schlammigen Stellen oder in flachem Wasser im Atlantischen Nordamerica von Connecticut und New-Jersey bis nach Centro- und Süd-America verbreitet, bei uns sich in Gärten leicht vermehrend.

H. reniformis Ruiz u. Pav. Fl. Per. I. 43 (1798). Britton u. Brown Ill. Fl. I. 380. *Leptanthus reniformis* Mich. Fl. Bor. Am. I. 25 (1803).

---

[1]) Von λεπτός dünn und ἄνθος Blume.

6. Reihe.

LILIIFLÓRAE.

(C. A. Agardh Aphor. 159 [1823] veränd. Engl. Führer bot. Gart. Breslau 23 [1886]. Abh. Acad. Berl. Abh. II. 1892. Syllabus 3 Aufl. 93. Nat. Pfl. Nachtr. 343.)

S. I. S. 265.

Uebersicht der Familien.

A. Blüthen unansehnlich, stets aktinomorph mit trockenhäutigem, durchscheinendem oder meist grünlichem, weissem oder braunem, stets hochblattartigem Perigon. Staubblätter 6, selten nur 3. Fruchtknoten oberständig. Nährgewebe der Samen mit Stärke (Unterreihe *Juncineae* Engl. Nat. Pfl. Nachtr. 343 [1897]). Blätter stets schmal, stielrundlich oder flach (grasartig), dann oft gewimpert. Blüthen in Spirren, deren letzte Verzweigungen oft Köpfchen tragen.

Juncaceae.

B. Blüthen ansehnlich mit wenigstens theilweise lebhaft gefärbtem Perigon, selten unansehnlich mit hochblattartigem Perigon. Blüthen nicht in Spirren. Blätter, wenn grasartig meist etwas fleischig, öfter breit, zuweilen deutlich gestielt, selten schwertförmig oder (dann meist zu häutigen Schuppen verkümmert) in ihren Achseln blattähnliche Zweige tragend (*Asparagoideae*). Nährgewebe der Samen ohne Stärke.

I. Staubblätter 6 (selten mehr). (Unterreihe *Liliineae* Engl. Nat. Pfl. Nachtr. 344 [1897].)

a. Fruchtknoten oberständig (selten halb oder ganz unterständig. — Culturpflanzen. *Ophiopogonoideae*, *Aletroideae*.) Blüthen aktinomorph. Perigon homoeochlamydisch oder beide Kreise derselben nur wenig verschieden (bei wenigen grünlich). — Meist Zwiebel-, seltener Knollen- oder Holzgewächse. **Liliaceae.**

b. Fruchtknoten unterständig.

1. Blüthen ansehnlich, mit lebhaft gefärbtem Perigon, denen der *Liliaceae* ziemlich ähnlich. Meist Zwiebel- oder Knollengewächse. **Amaryllidaceae.**

2. Blüthen unansehnlich mit hochblattartigem Perigon. Meist windende Kräuter mit meist knolliger, stärkehaltiger Grundachse. **Dioscoreaceae.**

II. Staubblätter 3. (Unterreihe *Iridineae* Engl. Nat. Pfl. Nachtr. 344 [1897].) Blüthen aktinomorph, seltener zygomorph. Blätter meist schwertförmig. Oft Knollengewächse. **Iridaceae.**

27. Familie.

JUNCÁCEAE.

(Vent. Tabl. II. 150 [1799] z. T. Endl. Gen. 130 [1836]. Buchenau Nat. Pfl. II. 5. 1 in Engl. Jahrb. XII. 1 [1890]).

S. S. 413. Laubblätter spiralig, meist schmal oder stielrund, am Grunde (offen- oder geschlossen-)scheidenartig. Vorblatt jedes Zweiges scheidenartig. Blüthen in Spirren, klein. Perigon unterständig, spelzenartig, trockenhäutig, meist grün oder braun, selten schneeweiss, gelb oder purpurroth. 2 Staubblattkreise mit je 3 Staubblättern (der innere Kreis zuweilen fehlschlagend). Antheren seitwärts aufspringend. Je vier Pollenzellen zu tetraëdrischen Gruppen (Tetraden) verbunden. Der Griffel mit 3 meist fadenförmigen Narben, öfter sehr kurz. Narben mit langen, glashellen Papillen besetzt. Frucht eine durch Mitteltheilung der Fächer 3klappige (1fächerige und 3samige oder ± 3fächerige und vielsamige) Kapsel. Samenanlagen aufsteigend, anatrop. Samen meist eiförmig oder feilspanförmig. Samenschale den Samen oft locker umgebend, am Grunde oder an der Spitze oft mit beutelförmiger Aussackung. Keimling in der Nähe des Nabels, gerade mit grossem Keimblatt und kräftigen Würzelchen in der Achse des stärkereichen Nährgewebes. — Blüthen anemophil, meist ± proterogynisch, selten fast syngynandrisch.

Etwa 200 Arten über die gemässigten und kälteren Theile der Erdoberfläche verbreitet, in Europa nur unsere Gattungen.

Wir folgen bei der Bearbeitung dieser Familie der meisterhaften Darstellung von Buchenau: Monographia Juncacearum in Englers Jahrb. XII (1890). Der uns befreundete Verf. hatte die Güte uns manche werthvolle Beiträge aus dem reichen Schatze seines Wissens zu spenden.

Uebersicht der Gattungen.

A. Kapsel vollständig oder unvollständig 3fächerig, die Fächer mehrsamig, seltener 1fächerig, mehrsamig. Blätter meist pfriemenförmig, kahl, oft stielrund, seltener flach; ihre Scheiden offen. **Juncus.**

B. Kapsel 1fächerig, 3samig. Blätter flach, am Rande fast stets behaart; ihre Scheiden geschlossen. **Luzula.**

148. JUNCUS[1]).

([Tourn. Inst. 246 t. 127] L. Gen. pl. [ed. 1. 104] ed. 5. 152 [1754] z. T. DC. in Lam. u. DC. Fl. Franç. ed. 3. III. 158 [1805]. Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 167 [1890]. Nat. Pfl. II. 5. 5.)

(Binse, Beese, Simse, Rusch, Rusk; niederl. u. vlaem.: Bies, Bloembies; dän.: Siv; franz.: Jonc; it.: Giunco; rum.; Simsă; poln.: Sit; wend.: Syše; böhm.: Sítina; kroat.: Brulla, Šipac; serb.: Сита; russ.: Ситникъ; ung.: Szittyó.)

S. S. 414. Ausdauernde, seltener einjährige, ansehnliche oder kleinere Kräuter. Grundachse aus den unteren Gliedern der meist Blüthen tragenden Stengel bestehend. Diese Stengel tragen am Grunde eine Anzahl mit ihren Rändern sich deckender Schuppenblätter. Die Hauptknospe steht meist in der Achsel des zweiten Blattes (bei *J. compressus* indessen z. B. erst in der des vierten) und ist ihrer Abstammungsachse antidrom, so dass die Grundachse, falls sich diese Knospe allein ausbildet, wickelartig verzweigt ist. In der folgenden Blattachsel (bei *J. compressus* aber erst in der des achten Schuppenblattes) steht eine sich häufig ebenfalls ausbildende, oft homodrome Knospe (Irmisch in Botanische Zeitung XIII (1855) 57. Die Glieder der Grundachse sind entweder kurz, die Pflanze ist dann rasenförmig, oder sie strecken sich, die Pflanze zeigt dann kriechenden Wuchs. Laubblätter linealisch-pfriemenförmig, meist stielrund, kahl. Blüthen in Spirren. Die Tragblätter der Spirrenäste ausgebildet, die unteren (Spirrenhüllblätter) oft laubartig, am Grunde jedes Astes ein ihn scheidenartig umhüllendes Vorblatt. Die letzten Verzweigungen tragen öfter Köpfchen oder stellen bei anderen Arten Sicheln dar. Perigonblätter am Grunde verbunden. Kapselklappen in der Mitte die Scheidenwände tragend, die Fächer mehrsamig. Samen öfter eng von der Samenhaut eingeschlossen und dann ohne Anhängsel.

Ueber 160 Arten in den gemässigten und kälteren Theilen der ganzen Erdoberfläche verbreitet.

Bestimmungstabelle der *Juncus*-Arten.

Die eingeklammerten Zahlen vor den Arten in der Bestimmungstabelle entsprechen denen im folgenden Text, so dass jede Art leicht auffindbar ist.

A. Blüthen einzeln, am Grunde mit wenigstens 2 Vorblättern.

I. Blüthenstand deutlich endständig, zuweilen von laubigen Hüllblättern überragt, nur bei *J. tenuis* zuw. annähernd trugseitenständig.

a. Blätter stielrund-pfriemenförmig. Samen wenig zahlreich, gross, ohne Anhängsel. *Subulati* . . . (1) **J. subulatus.**

b. Laubblätter flach oder rinnig. *Poeophylli.*

1. Pflanze einjährig. Blüthenstand sehr locker (sichelartig).

[1]) Name der Binse bei Vergilius etc.

a. Blattscheiden neben der Blattspreite in 2 abgerundete Oehrchen vorgezogen. . . . (4) **J. tenagea.**

b. Blattscheiden ohne Oehrchen.

1. Perigonblättter der eiförmigen Kapsel angedrückt.

α. Innere Perigonblätter wenig, äussere beträchtlich länger als die Kapsel. . . . . (2) **J. bufonius.**

β. Innere Perigonblätter kürzer, äussere wenig länger als die Kapsel. . . . . (3) **J. ranarius.**

2. Perigonblätter von der kugeligen Kapsel abstehend. (5) **J. sphaerocarpus.**

Vgl. (6) *J. bufonius* × *sphaerocarpus.*

2. Pflanze ausdauernd. Blüthenstand spirrenartig.

a. Blätter ziemlich flach.

1. Blüthenstengel mit einem Laubblatte. Grundachse kurz kriechend.

α. Anthere wenig länger als Staubfaden. Griffel kurz. Perigonblätter halb so lang als die Kapsel. (9) **J. compressus.**

β. Anthere 3 mal länger als Staubfaden. Griffel lang. Perigonblätter so lang oder wenig kürzer als die Kapsel. . . . . (10) **J. Gerardi.**

Vgl. (11) *J. compressus* × *Gerardi.*

2. Blüthenstengel ohne Laubblatt. Grundachse rasenförmig. (12) **J. tenuis.**

b. Blätter tief rinnig.

1. Blüthenstand armblüthig, meist von den laubartigen Hüllblättern überragt. . . (7) **J. trifidus.**

2. Blüthenstand reichblüthig, nicht von den Hüllblättern überragt. . . . . (8) **J. squarrosus.**

II. Laubblatt stielrund (am Blüthenstengel sowie an nichtblühenden Axen nur je eins, scheinbar an ersteren eine Fortsetzung über dem trugseitenständigen Blüthenstande, an letzteren einen „unfruchtbaren Stengel" darstellend (*Genuini*) (vgl. No. 12).

a. Laubblatt des Blüthenstengels meist steril, deutlich unter dem kopfförmig gedrängten Blüthenstande stehend, der von einem viel dünneren Achsengliede getragen wird. (13) **J. Jacquini.**

b. Laubblatt des Blüthenstengels das unterste Tragblatt des Blüthenstandes darstellend, daher unmittelbar unter derselben stehend (vgl. *J. Jaquini* B. *biceps*).

1. Rhizom verlängert-kriechend.

a. Blüthenstengel ziemlich dick, steif aufrecht. Griffel deutlich.

1. Blüthenstand armblüthig, gedrängt. (15) **J. arcticus.**

2. Blüthenstand mehrblüthig, locker. (14) **J. Balticus.**

b. Stengel dünn, ziemlich schlaff; Blüthenstand 5—7 blüthig, locker; Griffel fast fehlend. . (16) **J. filiformis.**
Vgl. (17) *J. Balticus* × *filiformis.*

2. Grundachse rasenförmig. Blüthenstand reichblüthig.

a. Niederblätter gelbbraun, nicht glänzend. Mark des Stengels und der Laubblätter nicht unterbrochen.

1. Stengel lebend völlig glatt. Griffelrest in einer Vertiefung des Kapselscheitels. (18) **J. effusus.**

2. Stengel auch lebend deutlich gestreift. Griffelrest auf einer Erhöhung des Kapselscheitels. (19) **J. conglomeratus.**
Vgl. (20) *J. effusus* × *conglomeratus.*

b. Niederblätter schwarzbraun, glänzend. Mark querfächerig unterbrochen. . . . . (21) **J. glaucus.**
Vgl. (22) *J. effusus* × *glaucus*
(23) *J. conglomeratus* × *glaucus*
(24) *J. Balticus* × *effusus.*

B. Blüthen in Köpfchen, ohne Vorblätter in den Achseln kleiner Deckblätter; die Köpfchen meist in Spirren.

I. Laubblätter stielrund oder von der Seite zusammengedrückt.

a. Blüthenstengel unterhalb des trugseitenständigen Blüthenstandes unbeblättert. Blätter ohne Querwände (*Thalassici*). Köpfchen arm-(2—4)blüthig.

1. Perigonblätter so lang als die elliptische Kapsel. (26) **J. maritimus.**

2. Perigonblätter halb so lang als die rundlich-eiförmige Kapsel. (25) **J. acutus.**

b. Blüthenstengel unterhalb des endständigen Blüthenstandes beblättert. Blätter mit meist deutlichen Querscheidewänden. Köpfe meist mehrblüthig (*Septati*).

1. Frucht 3 fächerig; Pflanze ausdauernd; nichtblühende Achsen mit einem einzelnen Laubblatte (sog. „unfruchtbaren Stengel"). Perigonblätter stumpf, bleich . . (27) **J. obtusiflorus.**

2. Frucht 1 fächerig oder unvollständig 3 fächerig.

a. Einjährig. . . . . (28) **J. pygmaeus.**

b. Ausdauernd, die nichtblühenden Achsen mit mehreren Laubblättern.

1. Laubblätter sämmtlich oder theilweise faden- oder borstenförmig, undeutlich querwandig.

α. Blätter sämmtlich so. . . (29) **J. supinus.**

β. Untergetauchte Blätter so, Luftblätter dicker, deutlich querwandig. . . . **J. heterophyllus.**

2. Blätter sämmtlich deutlich querwandig.

α. Nichtblühende Stengel oberirdisch kriechend. (30) **J. Fontanesii.**

β. Stengel aufrecht.

§ Grundachse kurz. . . **J. microcephalus.**

§§ Grundachse verlängert, kriechend.

* Perigonblätter sämmtlich zugespitzt; Kapsel geschnäbelt.
† Stengel und Blätter längsgefurcht, rauh. (33) **J. striatus.**
†† Stengel und Blätter glatt. Stengel und Blätter zusammengedrückt. Innere Perigonblätter länger, länger zugespitzt. . . (31) **J. acutiflorus.**
††† Stengel und Blätter wenig zusammengedrückt; letztere 6—7 kantig. Perigonblätter ziemlich gleichlang und gleichlang zugespitzt. (32) **J. atratus.**
** Kapsel kurzspitzig.
† Perigonblätter meist alle, jedenfalls die äussern, spitz oder zugespitzt.
A*. Köpfe gruppenweise oder sämmtlich gedrängt. Perigonblätter zugespitzt, so lang als die Kapsel. (34) **J. Thomasii.**
B*. Köpfe meist nicht gedrängt. Perigonblätter spitz (selten die inneren stumpf), kürzer als die Kapsel. (37) **J. lampocarpus.**
†† Perigonblätter stumpf.
A*. Perigonblätter aufrecht, die äusseren (unter der Spitze) stachelspitzig, kürzer als die Kapsel. (35) **J. alpinus.**
B*. Perigonblätter angedrückt, die äusseren undeutlich stachelspitzig, so lang als die Kapsel. (36) **J. anceps.**

Vgl. (38) *J. alpinus* × *lampocarpus*
(39) *J. anceps* × *lampocarpus*
J. acutiflorus × *alpinus*
(40) *J. acutiflorus* × *lampocarpus.*
J. Fontanesii × *lampocarpus.*

II. Laubblätter rinnig.
a. Ausdauernd. Blüthen ansehnlich. Samen geschwänzt. (*Alpini.*)
1. Nur ein endständiges Köpfchen.
a. Stengel nur am Grunde beblättert. (41) **J. triglumis.**
b. Stengel bis oben beblättert. . (42) **J. stygius.**
2. Köpfe 2—3. Stengel bis oben beblättert. (43) **J. castaneus.**
b. Unsere Art einjährig. Blüthen mittelgross in 1 bis wenigen Köpfen. Stengel unbeblättert. (*Graminifolii.*) (44) **J. capitatus.**

1. *Subulati* (*Juncі subulati* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 168, 170 [1890]). S. S. 415. Ausdauernde Art mit auch oberwärts beblättertem Stengel. Blätter mit stielrunder Spreite. Spirre sehr stark zusammengesetzt. Blüthen etwa 3,5 mm lang. Kapsel 3fächerig. Samen gross mit Anhängsel.

Nur unsere Art.

677. (1.) **J. subulátus.** 4. Pflanze graugrün. Grundachse kriechend mit verlängerten Stengelgliedern, daher lockerrasenbildend. Stengel aufrecht, bis über 1 m hoch, stielrund oder fast stielrund, auch oberwärts beblättert mit ununterbrochenem Mark. Blätter (die untersten nur auf die Scheide beschränkt) mit oberwärts in ein gestutztes Blatthäutchen vorgezogener Scheide und stielrunder bis etwas zusammengedrückter, am Grunde gefurchter Spreite. Blüthenstand endständig, gross, mit aufrechten, z. T. verlängerten Zweigen. Hüllblätter kurz, viel kürzer als der Blüthenstand. Vorblätter der Blüthen breit-eiförmig, hautrandig, mehrmals kürzer als die Blüthen. Blüthen etwa 3,5 mm lang. Perigonblätter gleichlang oder die äusseren etwas länger, bleich-grün oder strohfarben, die äusseren lanzettlich, spitz, die inneren breiter, gestutzt, stachelspitzig, breit hautrandig, oft eingerollt. Staubblätter 6. Griffel deutlich, weniger als halb so lang als der Fruchtknoten, mit etwas verlängerten, links gedrehten Narben. Kapsel kaum länger als die Perigonblätter, dreiseitig-eiförmig, gestutzt, oft stachelspitzig, dreifächerig, kastanienbraun, glänzend. Samen wenige, gross, rothbraun.

An lehmigen und thonigen salzhaltigen Orten am Meeresstrande, nur im Mittelmeergebiet. Provence: Marseille; Étang de Berre, Marignane; Toulon! Hyères; Castignaux. Bl. Mai, Juni.

J. subulatus Forsk. Fl. Aeg.-Arab. 75 (1775). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 171 (1890). Richter Pl. Eur. I. 176. *J. multiflorus* Desf. Fl. Atl. I. 313 t. 91 (1798). Nyman Consp. 748. Suppl. 313.

Erinnert durch die Tracht und die purpurbraunen unteren Scheiden an *J. maritimus*. Aendert ab:

B. *Siculus* (Richter Pl. Eur. I. 176 [1890]. *J. siculus* Tineo in Guss. Fl. Sic. syn. II. 2. 888 [1844]. Parl. Fl. It. II. 334 [1852]. Nyman Consp. 748.) Pflanze niedrig. — Bisher nicht im Gebiete. — Nach Buchenau a. a. O. wohl damit identisch ist *J. multiflorus* var. *salinus* Coss. u. Dur. Expl. sc. Alg. Fl. II. 263 (1867). *J. salinu* Coss. u. Dur. a. a. O. t. 43 (1846—49).

(Iberische Halbinsel; Balearen; Languedoc; Italien einschl. der Inseln; Balkanhalbinsel einschl. der Inseln; Klein-Asien; Syrien; Turkmenenland; Nord-Africa.) |*|

2. *Poeophylli*[1]) (Buchenau Abh. NV. Bremen IV. 4. 416 [1875] in Engl. Jahrb. XII. 172 [1890]. *Tenageia* Rchb. Ic. IX. 22 [1847] als Gatt. erw.). S. S. 415. Einjährig oder meist ausdauernd. Stengel bis oben beblättert oder unbeblättert. Blätter mit grasartiger, flacher oder rinniger, seltener fast stielrundlicher Spreite. Blüthenstand meist mehr oder weniger reich zusammengesetzt. Kapsel 3fächerig oder unvollkommen 3fächerig, seltener 1fächerig. Samen meist klein. ♀

Etwa 18 Arten, in Europa nur die folgenden.

[1]) Von *πόα*, ion. *ποίη* Gras und *φύλλον* Blatt.

Uebersicht der Arten.

S. S. 415, 416.

Gesammtart **J. bufonius** (678, 679).

(A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 175 [1898].)

678. (2.) **J. bufónius** (Nätgras, Swienegras, Käterbât, Wäterjeern: niederl.: Mothaar; wend.: Proca). ☉. Pflanze am Grunde büschelig verzweigt, keine beblätterten nichtblühenden Sprosse treibend. Stengel aufrecht, oft zuletzt im Kreise niederliegend, meist 0,3—3 dm hoch, oberwärts meist verzweigt. Blätter mit an den unteren grauer bis gelb- oder röthlich-brauner, neben der Spreite nicht in Oehrchen vorgezogener Scheide und sehr schmaler, meist wenigstens oberwärts fadenförmiger Spreite. Spirrenäste aufrecht. Sicheln meist weit gestreckt mit entfernten Blüthen. Blüthen meist 3 bis 7 mm lang. Perigonblätter lanzettlich, zugespitzt, weisshäutig mit grünem Mittelstreifen, die äusseren länger als die inneren. Griffel deutlich, Narben gestreckt, weiss oder blassrosa. Kapsel länglich, eiförmig, dreiseitig, gelbbraun, von den Perigonblättern bedeckt. Samen rothbraun.

Auf feuchtem kahlem Sand- und Schlammboden, in ausgetrockneten Gräben, im ganzen Gebiete häufig und meist sehr gesellig, auch auf den Nordseeinseln, in den Alpen in Wallis bis 2000 m aufsteigend (Jaccard 355), in Tirol bis 1800 m (Sarnthein br.). Bl. Juni bis Herbst.

J. bufonius L. Spec. pl. ed. 1. 328 (1753). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 175 (1890). Koch Syn. ed. 2. 844. Nyman Consp. 749. Suppl. 313. Richter Pl. Eur. I. 176. Rchb. Ic. IX t. CCCXCV fig. 672—6. *J. divaricatus* Gilib. Exerc. phyt. II. 506 (1792). *J. Dregeanus*[1]) Presl Abh. Böhm. Ges. Wiss. 5. Ser. III. 547 (1844) nicht Kunth. *J. ranarius* Nees Linnaea XX. 243 (1847, blosser Name).

Die Keimpflanzen dieser Art, welche die gelben Samenschalen auf dem Keimblatte über dem Boden heben, haben den älteren Botanikern Veranlassung zu manchen Irrthümern gegeben. Die Keimlinge wurden bald für einen Pilz (pinheaded cobweb mushroom Petiver Gaz. 51 fig. 7), bald für *Isoëtes*, bald für *Subularia* oder *Litorella* gehalten.

Ueber die Bestäubung dieser Art vgl. BZ. XXIX (1871) und zwar Batalin 388 ff., Ascherson 551 ff. und Buchenau 845 ff. Die Blüthen öffnen sich besonders bei mit Feuchtigkeit gesättigter Luft, am häufigsten morgens früh. Die Pflanze ist, wie wohl alle Juncaceen proterogynisch, wenn auch schwächer als die meisten übrigen. Die Narben sind beim Oeffnen der Blüthe conceptionsfähig, dann platzen die Antheren. Sehr häufig sind einzelne, seltener alle Blüthen kleistogamisch (nach Buchenau Engl. Jahrb. XII. 43 vielleicht durch trübe Witterung befördert).

[1]) Nach Jean François Drège, * 25. März 1794 † 3. Febr. 1881 Altona, Gärtner, hochverdient durch seine botanischen Sammlungen in Süd-Africa 1826—31. Verf. von Zwei pflanzengeographische Documente nebst einer Einleitung von E. Meyer Beigabe zu Flora XXVI (1843). In dieser Schrift wird zum ersten Male eine pflanzen-Aeographische Gliederung der Südafricanischen Flora versucht. Vgl. Mac Owan, gnn. Addr. S. Afr. Philos. Soc. 1887. Fischer-Benzon Die Heimat. Monatsschr. Ver. Nat. u. Landesk. Schlesw. Holst. V. 130 (1895).

Sehr veränderlich, die Hauptformen (vgl. auch Klinge Sitzb. NG. Dorpat 1881. 181 ff.) gliedern sich in folgender Reihe:

A. Blüthen entfernt, die Sicheln weit gestreckt. — *J. bufonius β. laxus* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. 83 (1869).

I. Vorblätter der Blüthen und Perigonblätter gelblich oder grünlich-häutig.

a. Pflanze 1—2,5 dm hoch.

1. Stengel ziemlich kräftig. Perigonblätter hellhautrandig.

a. typicus. Stengel mässig zahlreich, wenn viele, dann die äusseren mehr oder weniger bogig aufsteigend. Spirrenäste ziemlich stark verlängert, die untersten Blüthen an oder unter ihrer Mitte tragend. Kapsel bis über 5 mm lang, länglich. — Die verbreitetste Form. — *J. bufonius* A. I. **a. 1.** *a. typicus* A. u. G. Syn. II. 2. 421 (1904). — Hierher gehören eine Reihe von Unterabarten von denen erwähnenswerth sind:

2. *grandiflorus* (*J. bufonius ι. grandiflorus* J. A. u. J. H. Schultes in Röm. u. Schult. Syst. VII. 1. 227 [1829]. *J. bufonius* var. *rostratus* Hausm. nach Buchenau a. a. O. 177). Perigonblätter, besonders die äusseren stark verlängert, meist mit kräftigem, grünem Mittelstreifen, öfter oberwärts laubartig (dann wohl mehr m., *J. bufonius* b. *frondescens* Döll Fl. v. Baden I. 336 [1857]). — Selten.

3. *parviflorus* (A. u. G. Syn. II. 2. 421 [1904]). Blüthen kleiner als beim Typus, die Perigonblätter meist nur 3 mm lang. — Selten.

m. *viviparus* (vgl. Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 177 [1890]) mit in Laubzweige auswachsenden Blüthen ist bei dieser Art nicht eben selten. — Im Spätsommer legen sich die Fruchtstengel oft auf den Boden, wurzeln an den Knoten und treiben dort Laubsprosse. Vgl. auch Potonié, Ueber Pseudo-Viviparie an *J. bufonius* Biol. Centr.bl. XIV. 11 (1894). Nat. Wochenschr. IX. 485.

Eine sehr merkwürdige Form, die in der Tracht an die südliche Rasse *foliosus* (Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 175 [1890]. *J. foliosus* Desf. Fl. Atl. I. 315 t. 92 [1798]. Expl. Alg. II. 275 t. 43. *J. bufonius β. major* Boiss. Voy. Esp. II. 624 [1845]. *J. bufonius* var. *longifolius*? Genn. Spec. e var. fl. Sard. 31 [1867]. — [*J. prolifer* Humb. Bonpl. Kunth Nov. gen. et sp. I. 236 (1815). *J. inaequalis* Willd. herb. nach E. Mey. Syn. Luz. 33 (1823), letztere beide Synonyme auf eine sehr reich verzweigten Form bezüglich], meist 1,5—4 dm hoch. Stengel bis oben reich beblättert. Blätter bis über 2 dm lang, Perigonblätter seitlich des Mittelstreifen mit 2 braunen Streifen. Blüthen ziemlich klein. — Bisher nur in Spanien [Sardinien?] und Nordafrica beobachtet, vielleicht im südlichen Gebiete noch vorkommend) erinnert, haben Matz und Čelakovsky am 1. October 1872 bei Prag: Insel zwischen Troja und der Kaisermühle! gesammelt. Dieselbe zeigt dichte Büschel von etwa 1,5 dm langen Grundblättern und an den noch nicht viel über die Hälfte der Länge derselben besitzenden, noch unentwickelten Blüthenstengeln gleichfalls sehr verlängerte Blätter. — Ob eine Herbstform oder eine einjährig-überwinternde?

b. scopárius. Stengel sehr zahlreich, sämmtlich starr aufrecht, Spirrenäste ziemlich starr aufrecht, sehr wenig spreizend, nur über der Mitte, meist im oberen Drittel Blüthen tragend. Kapsel rundlich-eiförmig, meist nicht über 3 mm lang. — An feuchten Orten. Im südlichen Gebiete verbreitet, im nördlichen anscheinend selten, bisher nur in der Oberpfalz: Nasse Aecker bei Wöllershof (H. Müller!). — *J. bufonius* A. I. **a. 1.** *b. scoparius* A. u. G. Syn. II. 2. 421 (1904).

2. Stengel fast fadenförmig dünn. Perigonblätter grün.

alpinus. Blüthen mehr oder weniger vereinzelt stehend, sehr entfernt, wie die Kapsel grün. — So bisher nur in Siebenbürgen an felsigen und schattigen Orten der Arpaser Alpen in über 2000 m Höhe

(Schur). — *J. bufonius* b. *alpinus* Schur Enum. pl. Transs. 688 (1866). — Ob nur Standortsform oder von grösserer systematischer Selbständigkeit?

b. Pflanze höher oder niedriger.

1. gigantéus[1]). Pflanze bis 5 dm hoch, einen dichten Rasen bildend. Blüthenstände reich verzweigt ziemlich schlaff. — Auf fruchtbaren Aeckern, an Teichrändern etc. zerstreut. — *J. bufonius* A. I. b. 1. *giganteus* A. u. G. Syn. II. 2. 422 (1904). *J. bufonius* C. *major* A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 175 (1898) nicht Boiss. — Trotz ihrer eigenartigen Tracht vielleicht nur eine Standortsform.

2. párvulus. Pflanze mitunter noch nicht 2 cm hoch. — An trockenen Orten, auf Heiden, zerstreut. — *J. bufonius* γ. *parvulus* Hartm. Handb. Skand. Fl. 7. Uppl. 241 (1858). *J. bufonius* var. *jadarensis*[2]) N. Bryhn Bidr. Jaederens Fl. (1876). — Diese kleinen Formen sind oft nur einblüthig, es ist nur eine dimere Gipfelblüthe entwickelt, die häufig nur 2 Staubblätter besitzt (vgl. Buchenau Abh. N. V. Bremen II. 368 t. III [1871]).

II. Vorblätter der Blüthe und Perigonblätter schneeweiss.

leucánthus[3]). Blüthenstengel meist ziemlich schlank, starr oder etwas schlaff, die Verzweigungen wenig spreizend. Blüthen ziemlich gross. Perigonblätter glänzend, mit mattgrünem Mittelstreifen. — Anscheinend nur im Mittelmeergeniete, in Spanien, Italien, im Gebiete bisher nur in den südwestlichen Alpen. — *J. bufonius* A. II. *leucanthus* A. u. G. Syn. II. 2. 422 (1904).

B. Blüthen zu 2—3 genähert.

mutábilis. Pflanze meist kleiner, ziemlich dicht rasenförmig. Blätter meist zahlreich. Blüthen ziemlich gross. — So besonders im südlichen Gebiete, dort stellenweise überwiegend (und häufig in Formen, bei denen die Blüthen dicht gedrängt erscheinen); im nördlichen Gebiete sehr zerstreut. — *J. bufonius* B. *mutabilis* A. u. G. Syn. II. 2. 422 (1904). *J. mutabilis* Savi Fl. Pis. I. 364 (1798) nach Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 176 (1890). Nyman Consp. 749. Suppl. 313. *J. congestus* Schousb. in E. Mey. Syn. Junc. 60 (1822). *J. hybridus* Brotero Fl. Lusit. I. 513 (1804) z. T. *J. bufonius* η. *congestus* Wahlb. Fl. Goth. 38 (1820). *J. insulanus* Vis. Fl. Cors. spec. diagn. 5 (1824). *J. bufonius* β. *fasciculatus* Koch Syn. ed. 1. 732 (1837). Rchb. Ic. IX t. CCCXCVI fig. 877—881. *J. fasciculatus* Bertol. Herb. (1805) Fl. It. IV. 190 (1839). Nyman Consp. Suppl. 313. *J. bufonius* var. *fasciculiflorus* Boiss. Voy. Esp. II. 624 (1845). *J. bufonius* β. *congestus* Döll Fl. v. Baden I. 336 (1857). *J. querioides*[4]) Pourr. nach Willk. u. Lange Prodr. Fl. Hisp. I. 181 (1861). *J. bufonius* α. *compactus* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. 83 (1869). Potonié a. a. O. (1894). *J. bufonius* β. *glomeratus* Regel Act. hort. Petrop. VII. 554 (1880).

Die Wurzeln dieser Art werden nicht gerade selten von dem Brandpilze *Schinzia Aschersoniána*[5]) (P. Magn. DBG. VI. 101, 102 fig. 3, 4 [1888]. *S. cypericola* P. Magn. BV. Brand. XX. 54 z. T. [1878]. *Entorrhiza cypericola* C. A. Weber BZ. XLIII [1884] 378) bewohnt, wodurch sie zu ähnlichen Knöllchen wie die an *Cyperus flavescens* (S. 268) beobachteten, umgestaltet werden.

(Fast über die ganze Erde, in allen 5 Erdtheilen verbreitet, nur in den kalten Zonen fehlend, doch noch in Süd-Grönland.) *

677. × 681. *J. bufonius* × *sphaerocarpus* s. S. 426.

[1]) γιγαντεῖος riesig.

[2]) In Jaederen, Küstenstrich im südlichsten Norwegen (zw. Mandal und Stavanger) beobachtet.

[3]) Von λευκός weiss und ἄνθος Blüthe.

[4]) Wegen einer entfernten Aehnlichkeit mit dem Blüthenstande der Caryophyllaceen-Gattung *Queria*.

[5]) S. I. S. 287 Fussn. 2 und II. 1 S. 352 Fussn. 1.

679. (3.) **J. ranárius.** ○. Der Leitart sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Meist kleiner als vor., meist nicht über 2 dm hoch. Stengel starr, oft gebogen, ziemlich stark spreizend verzweigt. Blätter mit an den unteren dunkelrother Scheide und ziemlich starrer, oft gebogener Spreite. Spirrenäste abstehend, Sicheln kurz, meist nur 2 (bis 3) an der Spitze genäherte Blüthen tragend. Innere Perigonblätter etwas kürzer, äussere so lang oder etwas länger als die Kapsel. Kapsel am Grunde deutlich verschmälert.

An feuchten kahlen Orten, auf Salzboden, öfter in Gesellschaft mit vor. An der Nord- und Ostsee und an den Ufern der brackischen Strandseen verbreitet, im Binnenlande sehr zerstreut. Bl. Juni bis Herbst.

J. ranarius Song. u. Perrier in Billot Annot. Fl. France et Allem. 192 (1859). Nyman Consp. 749. Aschers. Verh. BV. Brand. III. IV. 273 (1862). Körnicke Schr. phys.-ök. Ges. Königsb. VIII. 10 (1867). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 177 (1890) nicht Nees. *J. luzulaeformis* Genn. Spec. e var. fl. Sard. 22 (1867)? *J. salsugineus* Perr. u. Song. Herb.

Wir haben uns auch nach neuerer eingehender Untersuchung nicht entschliessen können, *J. ranarius* mit *J. bufonius* zu vereinigen. Die Pflanze besitzt eine so ausserordentlich charakteristische Tracht, die dunkelrothen Scheiden, die wir bei *J. bufonius* nie beobachteten und die jede unserer Pflanzen von *J. ranarius* besitzt, scheinen uns ebenso constant, wie die Gestalt der Blüthen und die Form der Kapsel, so dass wir nicht an eine zu nahe Verwandtschaft beider Arten glauben. Dazu kommt noch, dass an gemeinsamen Fundorten beider Arten, sie sich stets sofort unterscheiden liessen und dass *J. ranarius* im Garten gezogen, vollkommen alle seine Eigenthümlichkeiten bewahrte!

(Vermuthlich über einen grossen Theil der Erdoberfläche verbreitet. Gesehen aus Dänemark; Island; Archangelsk; Ural; Griechenland; Italien; Languedoc; Algerien; Affghanistan; Japan; Süd-Africa; Nord-America: Georgia; Montana.) *

680. (4.) **J. tenagéa**[1]). ⊙. Pflanze am Grunde büschelig verzweigt. Stengel meist starr aufrecht, seltener aufsteigend, meist 0,5—3 (bis 4) dm hoch. Blätter mit an den unteren graubrauner bis schwärzlicher, an allen neben der Spreite in 2 abgerundete Oehrchen vorgezogener Scheide und schmal linealischer mitunter bis über 1 mm breiter, oberseits rinniger Spreite. Blüthenstand fast stets reich zusammengesetzt, selten unverzweigt. Spirrenäste abstehend. Sicheln gestreckt mit entfernten Blüthen. Vorblätter der Blüthen breit-eiförmig, an den Rändern häutig, viel kürzer als die Blüthen. Blüthen klein, meist 2 mm lang. Perigonblätter eiförmig-lanzettlich, spitz, stachelspitzig, braun, mit grünen Mittelstreifen, an den Rändern häutig, die inneren etwas kürzer als die äusseren, diese so lang oder etwas länger als die Kapsel. Griffel sehr kurz. Narben knäuelartig gewunden (vgl. Ascherson BZ. XXIX. 552), blass gelblichweiss. Kapsel kugelförmig, auch im Querschnitt rundlich, grünlich bis kastanienbraun. Samen gelblich, an der Spitze rothbraun.

[1]) Von τένᾰγος seichtes Wasser, wegen des Standorts an Ufern.

Auf feuchtem kahlem Lehm- und Sandboden zerstreut bis selten durch den grössten Theil des Gebiets, auch auf der nordfriesischen Insel Sylt, aber auf weiten Strecken besonders im Osten nicht beobachtet, so in Ostpreussen, Polen, Galizien, Ungarn(?), Ober-Oesterreich, Salzburg, Kärnten, Tirol, Südbayern, Württemberg; wohl kaum über 600 m aufsteigend (M. Cenere im Ct. Tessin). Erreicht bei uns die Nordostgrenze. Bl. Juni—August, vereinzelt bis Herbst.

J. Tenageia Ehrh. Beitr. I. 181 (1787). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 180 (1890). Koch Syn. ed. 2. 844. Nyman Consp. 749. Suppl. 313. Richter Pl. Eur. I. 176. *J. Vaillántii*[1]) Thuill. Fl. Paris 177 (1790). *J. gracilis* Lej. Fl. env. Spa I. 166 (1811). *J. ambiguus* Guss. Prodr. Fl. Sic. I. 435 (1827). *Tenageia Vaillantii* Rchb. Ic. IX. 22 t. CCCCXVI fig. 923 (1847).

Ziemlich wenig veränderlich. Die Formen sind von geringer systematischer Selbständigkeit. Erwähnenswerth sind:

B. *strictus* (Gaud. Fl. Helv. II. 559 [1828]). Pflanze grösser als der Typus. — Zerstreut.

C. *filiformis* (Gaud. a. a. O. [1828]). Pflanze kaum 5 cm hoch. — An trockenen Orten.

II. *intermedius* (Gaud. a. a. O. [1828]). Perigonblätter bleich, ungleich lang. — Selten.

b. *racemosus* (Gaud. a. a. O. [1828]). Sicheln verlängert, zu 2spreizend, die Blüthen einerseitswendig. — Selten. — Vielleicht eine Abart.

Auch die Wurzeln dieser Art werden zuweilen durch den Brandpilz *Schinzia Casparyána*[2]) (P. Magn. DBG. VI. 101, 102 fig. 5, 6 [1888]) in den an *Cyperus flavescens* (S. 268) und *J. bufonius* (S. 422) auftretenden ähnliche Knöllchen umgewandelt.

(Südliches und westliches Europa [fehlt bereits auf den Britischen Inseln]; Dänemark; südliches und mittleres Russland; Kaukasus? Kleinasien? Libanon? Nord-Africa.) *

681. (5.) **J. sphaerocárpus**[3]). ⊙. Der vorigen ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Stengel meist zahlreicher, schlaffer und stärker verzweigt, später oft niederliegend, meist 0.5 bis 2 dm hoch. Blätter mit an den unteren gelbbrauner bis röthlich-brauner, neben der Spreite nicht mit Oehrchen versehener (mitunter dort kurz abgestutzter) Scheide und meist dünnerer Spreite. Blüthenstand meist reich zusammengesetzt, mit meist aufrecht abstehenden Spirrenästen. Vorblätter der Blüthen lanzettlich, spitz, fast ganz häutig. Blüthen grösser, meist 3—4 mm lang. Perigonblätter lineal-lanzettlich, weisslich häutig mit grünem Mittelstreifen, die äusseren länger (oft ungleich lang), in der Frucht spreizend, viel länger als die Kapsel. Narben gestreckt. Kapsel kugelig, im Querschnitt etwas 3kantig. Samen rothbraun.

An feuchten Ufern, überschwemmt gewesenen Stellen, oft plötzlich zahlreich auftretend und allmählich bei Vergrasung des Geländes verschwindend, wohl stets mit *J. bufonius*, selten, aber wohl auch vielfach

[1]) S. I. S. 350 Fussn. 1.
[2]) S. I. S. 312 Fussn. 1.
[3]) Von *σφαῖρα* Kugel und *καρπός* Frucht.

übersehen. Bisher beobachtet: Offenbach: Entensee bei Bürgel (Lehmann! de Bary!). Würzburg: Retzbach (hier von Heller! vor 1818 zuerst aufgefunden); Kitzingen; Hoheim (Münderlein Ber. bot. Erf. Bayern 1890, Bayr. BG. I. 19). Thüringen: Weimar mehrfach seit 1871 (Haussknecht!!); Erfurt 1889 (Reinecke Thür. BV. N. F. III. IV. 25). Böhmen: Prag: Chabry (Dědeček nach Čelakovský Prodr. 748). Eger: Stein (Jaksch Böhm. Ges. Wiss. 1885. 22). Opočno: Bolehošt (Čelak. Anal. Kv. 3 Vyd. 89). Ober-Oesterreich (Fritsch); Nieder-Oesterreich im Gebiet der Pannonischen Flora verbreitet! (Beck 157). Ungarn im Nordwesten mehrfach, auch im südl. Ct. Trenčin! bei Budapest mehrfach! (Neilr. 48, Nachtr. 15). Plattensee (Borbás). Krain: Adelsberg (Dolliner n. Paulin br.). Dalmatien: Lesina (Stalio nach Vis. III. 350 als *J. Tenageja*)? Bl. Juni bis Herbst.

J. sphaerocarpus Nees bei Funck Flora I (1818) 521. Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 178 (1890). Koch Syn. ed. 2. 844. Nyman Consp. 749. Suppl. 313. Richter Pl. Eur. I. 176. *J. Tenageia* Host Gram. Austr. III. 60 (1805) nicht Ehrh. *J. Tenageia β. sphaerocarpus* E. Mey. Syn. Junc. 42 (1822). *Tenageia sphaerocarpa* Rchb. Ic. IX. 22 t. CCCCXVI fig. 922 (1847). *J. Tenageia β. pallidus* Neilr. Fl. Nied. Oesterr. 150 (1859). *J. bufonio* × *Tenageja* u. *J. bufonius* var. *capillaris* Schur Enum. pl. Transs. 687 (1866).

Eine sehr kritische Pflanze, die bezüglich ihrer systematischen Stellung schon zu vielen Erörterungen Veranlassung gegeben hat. Wie aus der Synonymie hervorgeht, ist sie von vielen Schriftstellern zu *J. tenagea* gezogen worden und ihre Tracht ist auch eine dieser Art so auffällig ähnliche, dass die Vereinigung verständlich erscheint. Von anderen, wie besonders von Haussknecht (BZ. XXXIX [1871] 802. Thür. BV. N. F. II. 52) wird sie als eigene sowohl von *J. bufonius* als *J. tenagea* etwas isolirt stehende Art angesehen. Der beste Kenner der *Juncaceae*, Buchenau, sieht sie (Engl. Jahrb. XII. 180 [1890]) zwar als eigene Art an, die er aber direct von *J. bufonius* ableitet, so dass er sogar die von Haussknecht bei Weimar gesammelten und beschriebenen Zwischenformen zwischen *J. sphaerocarpus* und *J. bufonius* wegen ihrer von Haussknecht übrigens (Thür. BV. N. F. II. 5) bestrittenen Fruchtbarkeit nicht als Bastarde anzusehen geneigt ist. Wenn diese „Bastarde" nicht hibride Zwischenformen wären, wäre also damit *J. sphaerocarpus* dort (bei Weimar) und natürlich auch an den übrigen Fundorten direct aus *J. bufonius* entstanden (wie auch Buchenau a. a. O. meint), also nur eine sich immer wieder bildende Form, die zur Artunterscheidung genügende Charaktere zeigte. Da uns die mehrfache und immer wiederholte Ausbildung einer so ausserordentlich charakteristischen und constanten Pflanze im Pflanzenreich sonst nicht begegnet ist, wohl aber zahlreiche Fälle völliger Fruchtbarkeit (auch des Pollens) von Bastarden nahe verwandter Arten bekannt sind, glauben wir doch auf jeden Fall den monophyletischen Ursprung der Art und ihrer systematischen Selbstständigkeit und damit auch die Bastardnatur der Haussknecht'schen Zwischenformen als feststehend annehmen zu müssen. Dass die Pflanze ausgeprägtere Beziehungen zu *J. bufonius* hat als *J. tenagea* (wenn man lediglich nach der Tracht und den morphologischen Merkmalen urtheilen würde, wäre die Schur'sche Annahme, dass *J. sphaerocarpus* schon ein Bastard von *J. bufonius* und *J. tenagea* wäre, nicht so ohne weiteres von der Hand zu weisen), wie es Buchenau a. a. O. angiebt, ist wohl zweifellos und wir betrachten deshalb *J. sphaerocarpus* und *J. tenagea* als 2 aus der nahen Verwandtschaft von *J. bufonius* abstammende gut fixirte Parallelarten. *J. sphaerocarpus* mit zur Gesammtart *J. bufonius* zu ziehen, scheint uns trotz der von Buchenau ganz richtig hervorgehobenen Verwandtschaft beider wegen des Vorhandenseins und der zweifellos nahen Beziehungen von *J. tenagea* zu unserer Art nicht zweckmässig.

(Iberische Halbinsel; Languedoc; Süd-Russland; gemässigtes Asien von Kleinasien und Syrien bis zur Mongolei; Algerien.) $\overline{*}$

678. × 681. *J. bufonius* × *sphaerocarpus* s. unten.

Bastard.

A. I. **b. 1.** *b.* (s. S. 416).

678. × 681. (6.) **J. bufonius** × **sphaerocarpus.** ☉. In der Tracht meist dem *J. sphaerocarpus* am ähnlichsten, von ihm aber durch Folgendes verschieden: Stengel oft starrer und kräftiger, mit häufig starren aufrechten Aesten. Perigonblätter mit deutlichem, grünem Mittelstreifen, der Kapsel meist mehr oder weniger angedrückt, seltener abstehend. Kapsel verkehrt-eiförmig bis länglich, seltener einzelne breit eiförmig bis fast kugelig.

Bisher nur bei Weimar, an Gräben; in nassen Jahren meist zahlreich erscheinend, oft Jahre lang ausbleibend (Haussknecht!). Bl. Juli bis Herbst.

J. bufonius × *sphaerocarpus* Hausskn. EZ. XXXIX (1871) 807. *J. Haussknechtii*[1]) Ruhmer Jahrb. Bot. Garten Berlin I. 257 (1881).

(Bisher nur im Gebiet.) $\boxed{*}$

682. (7.) **J. trifidus** (Gamsburst, Gamsbart). ♃. Grundachse kurz kriechend, daher die Pflanze dicht rasenbildend. Stengel aufrecht, ziemlich dünn, stielrund, meist 0,8—2,5 (seltener bis 4) dm hoch. Blätter mit an den unteren gelbbrauner bis brauner glänzender Scheide und ganz kurzer nur als Stachelspitze ausgebildeter oder verlängerter laubartiger Spreite. Blüthenstand mit 1—3 laubartigen bis 10, seltener bis 15 cm langen, schmallinealischen, oberseits rinnigen Hüllblättern, die am Grunde mit kurzer Scheide und verlängerten zerschlitzten Oehrchen versehen sind. Blüthen wenige, meist nur 2—4 im Blüthenstande, eine endständig, 0—3 seitlich, kürzer oder länger gestielt, mit 1—3 kleinen lanzettlichen, häutigen Vorblättern. Perigonblätter gleichlang oder die äusseren etwas länger, lanzettlich, spitz, häutig, kastanienbraun, oft mit grünem Mittelstreifen, die äusseren schmaler hautrandig. Staubblätter 6. Griffel verlängert mit linealischen, rückwärts gebogenen, grünlichweissen Narben. Kapsel länger als die Perigonblätter, eiförmig, etwas dreiseitig, mit langer Spitze, hell kastanienbraun, glänzend. Samen gross.

Auf Geröllhalden, in Felsritzen, seltener an grasigen Plätzen, in Hochgebirgen meist sehr gesellig. Bl. Juli—September.

J. trifidus L. Spec. pl. ed. 1. 326 (1753). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 182 (1890). Richter Pl. Eur. I. 177.

[1]) S. I. S. 277 Fussn. 3. und II. 1. 138 Fussn. 1. Nachzutragen ist, dass Haussknecht, * 30. Nov. 1838 Bennungen in der Goldenen Aue, am 7. Juli 1903 in Weimar verstorben ist.

Zerfällt in 2 Unterarten:

A. ***J. eu-trifidus.*** Blätter mit an den unteren meist gelblicher oder hellbräunlicher, nur ziemlich matt glänzender Scheide und fehlender, nur zu einer Stachelspitze verkümmerter, selten einige mm langer Spreite. Hüllblätter der Spirre am Ende des Stengels genähert, fast stets vielmal länger als der Blüthenstand. Blüthen meist zu mehreren, selten (an Kümmerformen) sämmtlich einzeln, meist (wenigstens die unteren) ziemlich lang gestielt. Kapsel mehr oder weniger plötzlich zugespitzt, öfter fast gestutzt mit aufgesetzter Stachelspitze.

An grasigen Orten, im Geröll, in Felsspalten, fast stets auf kalkarmem Substrat. Alpen!! von den See-Alpen bis Nieder-Oesterreich! Steiermark! und Krain. In den Karpaten von der Tatra!! bis Siebenbürgen! und dem Banat! Sudeten!! Böhmerwald! Bosnische Gebirge! Findet sich im Wallis zwischen 1700 und 3100 m (Jaccard 354), in Tirol von 1250—2500 m (Sarnthein br.). Bl. Juli bis Herbst.

J. eu-trifidus A. u. G. Syn. II. 2. 427 (1904). *J. trifidus* L. a. a. O. (1753) im engeren Sinne. Koch Syn. ed. 2. 840. Nyman Consp. 750. Suppl. 314. Rchb. Ic. IX t. CCCXCIV fig. 869. *J. trifidus β. pleianthos*[1]) Bluff u. Fingerh. Comp. fl. Germ. I. 440 (1825). *J. trifidus α. vaginatus* Neilr. Fl. Ned. Oesterr. I. 149 (1859). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 182 (1890).

Aendert ab:

A. sessiliflorus. Blüthen meist sitzend. — Sehr zerstreut. — *J. trifidus α. sessiliflorus* Tausch Flora XVII (1834) 517.

B. fastigiatus. Blüthen zumeist gestielt. — Die bei weitem häufigste Form. — *J. trifidus β. fastigiatus* Tausch a. a. O. (1834). — Hierzu gehörten:

II. *uniflorus* (Tausch a. a. O. [1834]). Spirren einblüthig. — Meist Kümmerform trockener oder kalter Standorte.

b. *curvatus* (A. u. G. Syn. II. 2. 427 [1904]). Stengel und Blätter sichelförmig gekrümmt. — So im hohen Norden und in der Nähe der Gletscher.

Die harten Stengel und Blätter machen ähnlich wie Kiefernadeln die Abhänge glatt und bewirken leicht ein Ausgleiten des Bergsteigers.

(Verbreitung der Unterart: Im ganzen nördlichen Europa; Pyrenäen; Iberische Halbinsel; Apenninen; Balkanhalbinsel; Kaukasus; Mittel-Asien [nicht im Himalaja]; Nord-America.) *.

B. ***J. monánthos***[2]) (Bürstling, Gamsbart). Blätter mit an den unteren, meist gelbbrauner bis brauner, stark glänzender Scheide und an den oberen grundständigen verlängerter, bis über 1 dm langer, borstlicher Spreite. Stengel beblättert, die Blätter entfernt, nur 1 (oder 2), als Hüllblatt unter der Spirre, dieses meist nur wenige cm lang. Spirre wenigblüthig, meist nur aus einer, seltener aus 2—3 gestielten oder sitzenden Blüthen bestehend. Kapsel ziemlich allmählich zugespitzt.

1) Von πλείων mehr und ἄνθος Blüthe.
2) Von μόνος einzeln und ἄνθος Blüthe.

Meist in Felsritzen, besonders auf Kalk in der Osthälfte der Alpen!! verbreitet, westlich bis zur Ostschweiz! in Tirol bis 2200 m aufsteigend (Sarnthein br.). Hercegovina. Montenegro. Bl. Juli, August.

J. monanthos Jacq. Enum. stirp. Vindob. 61, 236 (1762). Nyman Consp. 750. *J. Schranckii*[1]) Moll in Schrank und Moll Naturh. Briefe Oesterr. II. 25 (1785). *J. trifidus α. monanthos* Bluff u. Fingerh. Consp. Fl. Germ. I. 440 (1825). *J. Hostii*[2]) Tausch BZ. XVII. 2. 518 (1834). Nyman Consp. 750. Suppl. 314. Rchb. Ic. IX t. CCCXCIV fig. 870, 871. *J. trifidus β. foliosus* Neilr. Nachtr. Fl. Wien 103 (1851). Fl. Nied. Oesterr. I. 149 (1859). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 182 (1890). *J. trifidus β. monanthos* Richter Pl. Eur. I. 177 (1890).

Die häufige einblüthige Form unterscheidet Tausch a. a. O. (1834) als *J. Hostii β. monanthos.*

(Verbreitung der Unterart: Apenninen.) |*|

(Verbreitung der Art, wie Unterart *A. J. eu-trifidus.*)

683. (8.) **J. squarrósus.** ♃. Pflanze meist kleinere, seltener grosse aber sehr dichte, feste Rasen bildend. Stengel sehr starr, aufrecht, vom Grunde bis zum Blüthenstande unbeblättert (sehr selten mit einem Blatte) zusammengedrückt, auf der einen Seite gewölbt, meist 1.5—3 dm hoch, viel länger als die grundständigen Blätter. Blätter mit ziemlich weiter (daher fast zwiebelschuppenartig erscheinender), an den unteren gelbbrauner bis brauner, matt-glänzender, seitlich in 2 kürzere oder längere Oehrchen vorgezogenen Scheide und schmaler, borstlicher, oberseits tiefrinniger, starrer, abstehender oder seltener aufrechter, allmählich verschmälerter, etwas gelblich- bis bräunlich-grüner Spreite. Blüthenstand meist eine zusammengesetzte Spirre, meist 3—10 cm lang, fast doldenartig, der oder die untersten Aeste meist verlängert. Unterstes Hüllblatt meist laubartig, kürzer als der Blüthenstand, die übrigen mehr oder weniger häutig. Blüthen meist genähert mit breit lanzettlichen, stumpflichen, in der Mitte grünen, an den Rändern häutigen Vorblättern, meist etwa 6 mm lang. Perigonblätter häutig, gleichlang, eiförmig, gestutzt, rothbraun oder olivengrün bis kastanienbraun, oft mit grünem Mittelstreifen, breit weisshautrandig. Staubblätter 6. Griffel ziemlich kurz, mit verlängerten, aufrechten, ziegelrothen Narben. Kapsel kaum dreiseitig, cylindrisch-eiförmig, gestutzt, stachelspitzig. Samen gross, braun.

Feuchte Waldstellen und Heiden, Heidemoore, sandiger Moorboden, auf kalkarmem Substrat, meist gesellig, zuweilen „Hexenringe" von 1 m

[1]) Nach Franz von Paula (von) Schrank, * 21. Aug. 1747 Farnbach (Niederbayern) † 23. Dec. 1835 München, als Professor und Oberdirector des Botanischen Gartens, ursprünglich S. J., nach Aufhebung des Ordens Professor in Amberg, Burghausen, Ingolstadt und Landshut, Begründer der Kenntniss der Flora Bayerns und des Münchener Gartens, Verf. u. a. von Baierische Flora. München 1789 2 Bände und Primitiae Florae Salisburgensis. Francof. 1792.

[2]) S. II. 1. S. 35 Fussn. 1.

Durchmesser bildend (Buchenau). Erreicht bei uns die Südgrenze. Im nördlichen Flachlande, besonders im Westen und in der Lausitz nicht selten!! auch auf den Nordsee-Inseln! Im mittleren Gebiet zerstreut bis selten, besonders in Gebirgslagen! in den Alpen bisher nur an vereinzelten Punkten der Westhälfte beobachtet: Dauphiné: Zwischen Villard-de-Lans und Corençon (St. Lager Cat. 751). Alpes d'Ormont. Ct. Waat (Schinz u. Keller 90). Andermatt im Ursernthale (1800 m Schröter br.); Campolungo im Tessin (Muret nach Franzoni 224). Bergamasker Alpen: Ueber Corona und Bondione. Selbst noch in Oberbayern sehr selten, im Württemb. Oberschwaben fehlend. In Ungarn wohl nur im Ct. Arva (Neilr. 47); die Angaben bei Gr.-Wardein und Kroatien (Schlosser u. Vuk. 1159) sehr zweifelhaft, die in Siebenbürgen unrichtig (vgl. Simonk. 537); fehlt im Adriatischen Küstengebiet und den Hinterländern. Bl. Juni—August.

J. squarrosus L. Spec. pl. ed. 1. 327 (1753). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 184 (1890). Koch Syn. ed. 2. 843. Nyman Consp. 748. Suppl. 313. Richter Pl. Eur. I. 177. Rchb. Ic. IX t. CCCC fig. 893. *J. Sprengeli*[1]) Willd. Prodr. Fl. Berol. 394 (1787) nicht Nees.

Ueber die Morphologie vgl. Irmisch Verh. BV. Brandenb. VI. 238 ff. (1864). — Auch sonst mehrfach beobachtete gefüllte Blüthen beschreibt Buchenau (Abh. NV. Bremen II. 380 [1871]). Sonst sehr wenig veränderlich, die einzige auffällige Form ist die mit einem Laubblatte in der Mitte. — Ueber die Veränderlichkeit des anatomischen Baues der Blätter und Wurzeln auf feuchten und trockenen Standorten vgl. Graebner (Engl. Jahrb. XX. 640 [1895] t. X fig. 8—15). An dieser Art beobachtete Buchenau (BZ. XXIX [1871] 850) zuerst das „Aufblühen in Pulsen" es öffnen sich zahlreiche Blüthen an einem Tage, sodann nach einer Pause von vielen Tagen wieder eine Anzahl und so noch einige Male; dieselbe Erscheinung findet sich auch bei *J. Balticus, arcticus, filiformis, glaucus, effusus, atricapillus* (Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 41. Pringsh. Jahrb. XXIV. 368 [1892]).

In den Wurzeln dieser Art wurde in Schottland von Cameron (Proc. and Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow N. S. I [1887] 299 eine *Schinzia* (s. S. 268) beobachtet.

(Nördliches und mittleres Europa, ausserhalb der kalten Zone (auch in Finnland fehlend); südlich bis zu den Gebirgen der Iberischen Halbinsel; nicht in Italien und auf der Balkanhalbinsel; Russland bis Altai und Baikalsee; Nord-America (nach Richter). *

[1]) Nach Christian Konrad Sprengel, * 1750 Brandenburg a. H. † 4. Apr. 1816 Berlin, 1780—93 Rector in Spandau. S. botanisirte auf den Rath und unter der Anregung des berühmten Arztes und Bryologen E. L. Heim um Spandau, wo er u. a. diese *Juncus*-Art auffand; eben dort machte er die in seinem classischen Werke „Das entdeckte Geheimniss der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen. Berlin 1793" niedergelegten Studien und wurde dadurch mit Koelreuter Begründer der Blüthen-Biologie. Der bei Lebzeiten wenig anerkannte, in Armuth und Vergessenheit gestorbene Forscher (vgl. den Nachruf in Flora II [1819] 514, wieder abgedruckt unter dem jetzt erst bekannt gewordenen Namen des Verfassers Heinrich Biltz in Erfurt in Thür. BV. N. F. XV. 23 [1900]) wird jetzt mit Recht hoch geschätzt, höher als sein immerhin verdienstvoller bei Lebzeiten ungleich bekannterer Neffe Kurt Sprengel (s. VI S. 531 Fussn. 2). Vgl. u. a. Potonié, Die Geheimnisse der Blumen. Berlin 1893. Mittmann Material zu einer Biographie. Chr. K. Sprengel's Nat. Wochenschr. VIII (1893). 124.

Gesammtart **J. compréssus** (684, 685)
(A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 174 [1898]).

684. (9.) **J. compréssus.** 2|. Grundachse kriechend, meist ziemlich genäherte, seltener entfernte Stengel treibend. Pflanze meist graugrün. Stengel aufrecht oder seltener aufsteigend, meist mässig starr, etwa 1,5—3 (seltener bis 5) dm hoch, zusammengedrückt, glatt, meist in der Mitte 1 selten 2 Blätter tragend. Blätter mit an den unteren brauner bis graubrauner, seltener schwärzlicher, nicht glänzender, oberwärts in 2 Oehrchen vorgezogener Scheide und an den untersten (3—4) grundständigen fehlender bis ganz kurzer an den oberen verlängerter, bis über 2 dm langer, schmaler, kaum über 1 mm breiter, flacher oder schwach-rinniger Spreite. Blüthenstand meist zusammengesetzt, meist mit 2theiligen Aesten, seltener doldenähnlich, meist 4 bis 8 cm lang. Unterstes Hüllblatt kürzer oder länger als der Blüthenstand. Blüthen meist etwas entfernt, etwa 2—3 mm lang mit eiförmig-lanzettlichen kleinen Vorblättern. Perigonblätter gleichlang, eiförmig-lanzettlich, stumpf, röthlich bis kastanienbraun (selten grünlich) mit grünem Mittelstreifen, weiss-hautrandig, etwa $^2/_3$ so lang als die Kapsel. Staubblätter 6. Griffel kurz, mit verlängerten, aufrechten, purpurnen Narben. Kapsel kugelig-eiförmig, kaum dreiseitig, gestutzt, stachelspitzig, rothbraun bis hellkastanienfarben, glänzend, am Grunde seltener ganz grünlich. Samen braun oder rothbraun.

Auf feuchten Triften, auf Wiesen, auf Wegen, an Weg- und Ackerrändern, gern auf Lehm, meist sehr gesellig. Im ganzen Gebiete nicht selten, auch auf den Nordseeinseln (für die Ostfriesischen zweifelhaft Buchenau Fl. Nordwestd. Tiefeb. 134), in den Alpen in Wallis bis 2000 m aufsteigend (Jaccard 355), in Tirol bis 1330 m (Sarntheiner br.). Bl. Juni—August, vereinzelt, seltener zahlreich bis Herbst.

J. compressus Jacq. Enum. stirp. Vindob. 60 (1762). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 185 (1890). Koch Syn. ed. 2. 843. Nyman Consp. 748. Suppl. 313. Richter Pl. Eur. I. 177. Rchb. Ic. IX t. CCCXCIX fig. 890—892. *J. bulbosus* L. Spec. pl. ed. 2. 466 (1762). *J. compressus α. sphaerocarpus*[1]) Neilr. Fl. Nied. Oesterr II. 149 (1859). *J. parviflorus* Kit. Linnaea XXXII. 332 (1863)

In der Tracht ziemlich veränderlich, ebenso in der Gestalt des Blüthenstandes, der bald dichter, bald lockerer, bald lang und schmal, bald breit ist und in der Farbe der Blüthen und Kapseln. Einige markante Formen sind:

A. Blüthenstand mehr oder weniger locker, nicht kopfig gedrängt.
I. Stengel in der Mitte wenigstens 1 Laubblatt tragend.
a. typicus. Stengel unverzweigt, nur einen Blüthenstand über dem untersten laubartigen Hüllblatte tragend. — Die bei weitem häufigste Form. — *J. compressus* A. I. *typicus* A. u. G. Syn. II. 2. 430 (1904). — Hierher gehören als Unterabarten:
2. *condensatus* (A. u. G. a. a. O. [1904]). Blüthenstand ziemlich dicht, nicht länger oder doch höchstens doppelt so lang als breit. — Nicht selten.

[1]) Von σφαῖρα Kugel und καρπός Frucht.

3. *elongatus* (A. u. G. a. a. O. [1904]). Blüthenstand verlängert, mehrmals länger als breit. — Nicht selten.

4. *laxus* (A. u. G. a. a. O. [1904]). Blüthenstand sehr locker ausgebreitet, Blüthen entfernt. — An schattigen Orten, zerstreut.

J. bracteosus (Kit. Linnaea XXXII. 332 [1863]) mit verlängerten Hüllblättern stellt wohl nur einen Lusus dar.

b. viridis (A. u. G. Syn. II. 2. 431 [1904]). Pflanze hellgrün. — Seltener.

c. viridiflorus (A. u. G. a. a. O. [1904]). Blüthen mehr oder weniger grün. — Zerstreut.

b. dianthélus[1]). Stengel verzweigt, ausser dem endständigen Blüthenstande noch einen solchen aus der Achsel des stengelständigen Laubblattes tragend. — Sehr selten. — *J. compressus β. dianthelus* K. Koch Linnaea XXI. 629 (1848).

II. Stengel nur ganz am Grunde beblättert, in der Mitte ohne Blatt.

Metzleri[2]). Auch die Hüllblätter meist mehr oder weniger verkürzt. — Selten, an schattigen Orten. — *J. bufonius* A. II. *Metzleri* A. u. G. Syn. II. 2. 431 (1904). *J. Metzleri* F. Schultz 13. Jahresber. Pollichia 34 (1855). *J. bufonius β. nudiculmis* F. Schultz 20. u. 21. Jahresb. Pollichia 250 (1863). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 186.

B. Blüthenstand kopfförmig gedrängt.

coarctatus. Zweige der Spirren verkürzt, alle Blüthen genähert. — Sehr selten in typischer Ausbildung. — *J. compressus* var. *coarctatus* E. M. nach Buchenau im Engl. Jahrb. XII. 186 (1890). *J. soranthus*[3]) Becker Bull. Soc. Nat. Moscou XXXI. 1. 75 (1858) nicht Schrenk. — Vielleicht wenigstens zum Theil eine Form von grösserer systematischer Selbstständigkeit.

(Ganz Europa mit Ausnahme des arktischen; fast ganz Asien.)

*

684. × 685. *J. compressus* × *Gerardi* s. S. 433.

685. (10.) **J. Gerárdi**[4]). ♃. Der Leitart sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Pflanze meist zierlicher, lebhaft grün bis etwas olivengrün. Stengel starrer aufrecht, fast stielrund. Blätter mit meist schlankerer Spreite, Blüthenstand mit meist (wenigstens zuerst) starrer aufrecht stehenden Zweigen. Unterstes Hüllblatt meist erheblich kürzer als der Blüthenstand. Blüthen fast stets entfernt, meist grösser, bis fast 4 mm lang. Perigonblätter rothbraun bis lebhaft kastanienbraun, dunkelbraun oder schwarz, wenig kürzer bis etwa so lang als die Kapsel. Staubblätter kürzer. Griffel länger. Kapsel elliptisch, meist dunkler.

An ähnlichen Orten wie vorige, aber fast nur auf Salzboden, dort meist mit *J. compressus* gemischt, besonders an den Meeresküsten!! und an den sie begleitenden brackischen Gewässern verbreitet, auch auf den Nordseeinseln häufig! Im Binnenlande an allen Salinen und fast allen Salzstellen, im südöstlichen Gebiete auch auf den salzhaltigen Steppen

1) Von *δι-* zwei und *ἀνθήλη* Spirre (s. S. 325 Fussn. 9).

2) Nach Eduard Philipp Emil Metzler, * 4. Oct. 1835 Darmstadt (br.), General-Arzt a. D. daselbst, verdient um die Flora des oberen Rheingebiets. Wir sind ihm für zahlreiche, oft mit grossem Zeitaufwand gewonnene Aufschlüsse über Flora und Botaniker dieses Gebiets zu Dank verpflichtet.

3) Von *σόρος* Haufen und *ἄνθος* Blüthe.

4) S. II. 1. S. 127 Fussn. 1.

meist häufig, bisher nicht beobachtet im Kgr. Sachsen, Schlesien, für die Schweiz und Tirol sehr zweifelhaft; in den Oesterreichischen Alpenländern nur für Nieder-Oesterreich festgestellt. Wohl nicht über 500 m (Siebenbürgen) beobachtet. Bl. Juni, Juli, auch später, bis Herbst.

J. Gerardi Lois. Journ. de Bot. II. 284 (1809). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 187 (1890). Koch Syn. ed. 2. 844. Nyman Consp. 749. Suppl. 313. Richter Pl. Eur. I. 177. Rchb. Ic. IX t. CCCXCVIII fig. 888, 889. *J. bottnicus* Wahlenb. Fl. Lapp. 11 (1812). *J. consanguineus* Ziz in Koch u. Ziz Cat. pl. Palat. 8, 19 (1814). *J. coenosus* Bicheno Trans. Linn. Soc. XII. 309 (1817). *J. bulbosus γ. lychnocarpa* [1]) Wallr. Sched. crit. I. 146 (1822). *J. attenuatus* Viv. Fl. Cors. diagn. 5 (1824). *J. nitidiflorus* Duf. Ann. sc. nat. V. 86 (1825). *J. bulbosus* Guss. Fl. Sic. prodr. I. 434 (1827). *J. compressus β. ellipsoideus* Neilr. Fl. Nied.-Oesterr. II. 149 (1859). *J. floridanus* Raf. nach Engelm. Transact. St. Louis Akad. II. 451 (1866).

In der Tracht ziemlich veränderlich, ebenso in der Farbe und Form der Blüthenstände. Bemerkenswerth erscheinen folgende Formen:

A. Blüthen sämmtlich entfernt. Pflanze fast stets über 1,5 dm hoch. (Kleine Form vgl. B. II. **b**.)

I. Blüthen kastanienbraun bis rothbraun, seltener bleich oder grünlich.

a. Blüthen ziemlich zahlreich.

1. typicus. Pflanze meist 1—3 dm hoch. Blüthenstand meist nicht über 5 cm lang. — Die bei weitem häufigste Form. — *J. Gerardi* var. *typicus* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 188 (1890). — Hierher die Unterabart:

b. pallidus (A. u. G. Syn. II. 2. 432 [1904]). Blüthen mit bleichen Perigonblättern. — Ziemlich selten. — Hin und wieder finden sich Formen bei denen kein Stengelblatt vorhanden ist.

2. maximus. Pflanze bis über 5 dm hoch. Blüthenstand sehr verlängert, bis über 1 dm lang, mit sehr zahlreichen, straff aufwärts stehenden Aesten. Blüthen sehr zahlreich, klein. — Bisher nur in Nassau bei Soden (Fr. Reinhardt!). — *J. Gerardii* A. I. **a. 2.** *maximus* A. u. G. Syn. II. 2. 432 (1904). — Eine sehr auffällige Form.

b. Blüthen wenig zahlreich.

elatior. Pflanze gross, bis über 5 dm hoch, zierlich. Blüthenstand verlängert. — So bisher nur Schleswig: Haderslebener Föhrde (Prahl!) sonst auf der Insel Falster und in Spanien. — *J. Gerardi* A. I. **b.** *elatior* A. u. G. Syn. II. 2. 432 (1904). *J. elatior* Lange Vedensk. Med. 1860. 67. Nyman Consp. 749 Suppl. 313. *J. Gerardi* var. *sparsiflorus* Mortensen in Lange Bot. Tidsskr. III. 79 (1869). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 188 (1890). — Eine in der Tracht der vorigen Abart ähnliche Form.

II. Blüthen dunkelrothbraun bis fast schwarz.

atrifuscus. — Im Gebiete selten, im nördlichen Europa und in der Asiatischen Steppe (ob dort in derselben Form?) anscheinend verbreitet. — *J. Gerardi* var. *atrofuscus* Trautv. Bull. Soc. Nat. Moscou XL. 110 (1867). Buchenau a. a. O. (1890). Fjellmann Not. Sällsk. faun. fl. Fenn. (1882) 70. *J. atrofuscus* Rupr. Beitr. Pflanzenk. Russ. II. 59 (1845). *J. bulbosus* var. *atrofuscus* Regel Bull. Soc. Nat. Moscou IV. 272 (1868).

B. Blüthen alle oder doch zum Theil gedrängt.

[1]) Von λύχνος Leuchte und καρπός Frucht, wegen der glänzenden Frucht.

I. Blüthen dunkel bis fast schwarz.

salsuginosus. Blüthen öfter nur theilweise gedrängt. — Bisher nur im Inner-Asien, aber ähnliche Formen auch im Gebiete. — *J. Gerardi* var. *salsuginosus* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 189 (1890). *J. salsuginosus* Turcz. Bull. Soc. Nat. Moscou 1838 No. 1. 103 (blosser Name) XXVIII. 1. 304 (1855). *J. bulbosus* var. *salsuginosus* Regel Bull. Soc. Nat. Moscou XLI. 2. 272 (1868). — Hierzu **b.** *nigricans* (*J. bulbosus* var. *nigricans* Regel a. a. O. [1868]). Blüthenstand etwas lockerer.

II. Blüthen heller.

a. soranthus[1]). Blüthen kopfig gedrängt, rothbraun bis bleich. — Eine seltene bisher anscheinend nur in Griechenland und in Asien gesammelte Form, vielleicht eine Orientalisch-asiatische Rasse. — *J. Gerardi* var. *sorantha* Trautv. Bull. Soc. Nat. Moscou XL. 2. 110 (1867). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 189 (1890). Richter Pl. Eur. I. 173. *J. soranthus* Schrenk Bull. Acad. Petersb. II. 193 (1843). Nyman Consp. Suppl. 313. *J. bulbosus* var. *soranthus* Regel Bull. Soc. Nat. Moscou XLI. 2. 272 (1868). — Hierzu gehört **2.** *Persicus* (*J. Persicus* Boiss. Diagn. pl. Or. VII. 356 [1846]. *J. Gerardi* b) *congestus* Döll Rhein. Fl. 177 [1843]. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 175. *J. Gerardi* var. *condensatus* Boiss. Fl. Or. V. 356 [1882]). Blüthenstand etwas lockerer nur die einzelnen Aeste mit gedrängten Blüthen.

b. Chaucorum[2]). Pflanze niedrig, meist nicht über 1 (oder 1,5) dm hoch. Stengel ziemlich dick, starr. Blätter kurz, oft bogig gekrümmt. Blüthenstand (in typischer Ausbildung) dicht gedrängt. Blüthen ziemlich gross. So bisher nur auf den Nordsee-Inseln Norderney! und Sylt! dort anscheinend nicht selten. — *J. Gerardi* B. II. **b.** *Chaucorum* A. u. G. Syn. II. 2. 433 (1904). — Eine sehr eigenthümliche und charakteristische Form.

Eine Form (Rasse?) mit an der Spitze zusammengefalteten äusseren Perigonblättern und kleineren Früchten: *acutiflorus* (Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 189 [1890]. *J. bulbosus* var. *acutiflorus* Regel Bull. Soc. Nat. Mosc. XLI. 2. 272 [1868]) ist in Asien mehrfach beobachtet.

(Fast ganz Europa, bis Central-Asien; Nord-Africa; Nord-America.)

*

684. × 685. *J. compressus* × *Gerardi* s. unten

Bastard.

A. I. **b. 2.** *a. 1.* (s. S. 416).

684. × 685. (11.) **J. compréssus × Gerárdi.** 2|. Den Erzeugern sehr ähnlich, und in der Tracht meist Formen des *J. compressus* gleichend. Hauptsächlich an dem wechselnden Längenverhältniss der Perigonblätter an verschiedenen Blüthen oder an der bald fast kugeligen, bald elliptischen Kapsel kenntlich.

Mit den Erzeugern in Thüringen und der Provinz Sachsen bei Artern und Dürrenberg und wohl auch sonst nicht selten.

J. compressus × *Gerardi* Haussknecht Mitth. Geogr. Ges. Thür. II. 217 (1884). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 175 (1898) ohne Beschr. [*]?

---

[1]) Von *σόρος* Haufen und *ἄνθος* Blüthe.

[2]) Nach dem germanischen Stamme der Chauken, den Bewohnern der Ostfriesischen Inseln.

† 686. (12.) (5.) **J. ténuis.** 2. Pflanze dicht rasenbildend, selten etwas lockerer, meist etwas gelbgrün. Stengel aufrecht, meist 1 bis 3 (selten bis 6) dm. Bl. mit an den unteren brauner bis dunkelgraubrauner, neben der Spreite in 2 ziemlich grosse, stumpfe Oehrchen ausgezogener Scheide und schmaler, pfriemenförmiger, oft gekrümmter Spreite. Blüthenstand endständig, etwas doldenähnlich, meist 3—8 cm lang mit meist aufrecht abstehenden Aesten, meist locker, selten dicht. Untere Hüllblätter verlängert, die 2 untersten (selten mehrere oder 1) den Blüthenstand überragend. Blüthen entfernt oder genähert mit lanzettlichen, spitzen, kurzen Vorblättern, etwa 3—4 mm lang, gelbgrün. Perigonblätter gleichlang oder die äusseren etwas länger, lanzettlich, spitz oder zugespitzt, 3nervig, gelbbraun, die inneren mit breiterem Hautrande. Staubblätter 6. Griffel kurz mit langen, aufrechten Narben. Kapsel eiförmig, dreikantig oder fast kugelig-dreikantig, mit convexen Seitenflächen, etwas kürzer als die Perigonblätter. Samen klein, glasig oder bleich rothbraun.

Auf festgetretenen, meist grasigen Wegen, auf Lehm und Torf, seltener auf Sand meist gesellig, ausserdem selten und unbeständig bei Mühlen u. s. w. mit anderen Adventivpflanzen, wohl zweifellos aus Nord-America in das Gebiet eingeschleppt. Eine ausführliche Darstellung der Einwanderung, für die hier der Raum fehlt, wäre sehr erwünscht; für einzelne Gebiete vgl. St. Lager Cat. Bass. Rhône 751 und Ascherson BV. Brand. XXXII (1890) XXXVIII. Zuerst wurde die Pflanze vor 1825 in der Provinz Utrecht (van Hall Fl. Belg. sept. 292) und in der Campine! der Prov. Antwerpen 1824 von Dumortier (Mess. des sc. 1825. 1. 59) beobachtet (I) dann in Deutschland II bei Dickenreishausen unw. Memmingen! (Bayr. Schwaben) 1834 von Köberlin (Koch Flora XVII. 763). Bis 1851 beschränkte sich die Verbreitung auf 5 offenbar von selbstständigen Einschleppungen herrührende Bezirke; zu II gehört noch Münchroth O.-A. Leutkirch (Württ. Oberschwaben)! (Lechler nach Koch Syn. ed. 2. 844. III.) Sächs. Oberlausitz bei der Kemnitzer Buschschenke unw. Bernstadt! um 1840 (Wenck. nach Barber br. vgl. Rchb. Fl. Sax. 452.) Georgswalde im nördlichsten Böhmen 1851 (Karl! ÖBW. II [1852] 251). IV. Cassel: Waldwege in der Winterlitt! (Pfeiffer bei Koch a. a. O.). V. Hamburg: Steinwärder; in Bargteheide bei Oldesloe! (Sonder bei Koch a. a. O.). Von diesen 5 und wohl noch manchen anderen Ausgangspunkten hat sich die Pflanze dann ausgebreitet. Sie findet sich jetzt in den Niederlanden! und im Belgischen Flachlande! im Deutschen Reich fast in jedem grösseren Florengebiet wenigstens an einzelnen Orten, besonders verbreitet im Nordwestdeutschen Flachlande!! und in der Ober-Lausitz!! sowie im angrenzenden Schlesischen Vorgebirge! (bis 550 m Schube br.), in Oberschwaben! und im angrenzenden Bayern! (Bis jetzt nicht beobachtet, fast in der ganzen Provinz Sachsen [nur Stolberg am Harz] und Thüringen, Baden, auch im Elsass erst 1894 Wörth, Hagenau [Krause Bot. Centr.bl. LXXVII. 256]. 1903 Strassburg [Hummel!], in der nördlichen Schweiz, im Saône-Gebiet mehrfach, auch im Dép. Jura

(St. Lager a. a. O.); viel seltener in Oesterreich-Ungarn: bisher nur in Böhmen, Ober-Oesterreich und Steiermark; Budapest 1896 einzeln (Borbás br.), auch aus Polen noch nicht bekannt; endlich in Piemont bei Trobaso (Val Intrasca am Lago Maggiore). Bl. Juni, Juli, einzeln bis Herbst.

J. tenuis Willd. Spec. pl. II. 214 (1799). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 193 (1890). Koch Syn. ed. 2. 844. Nyman Consp. 749. Suppl. 313. Richter Pl. Eur. I. 177. Rchb. Ic. IX t. CCCXCVIII fig. 887. *J. gracilis* Sm. Comp. Fl. Brit. 55 (1800). *J. bicornis* Mich. Fl. Bor. Am. I. 191 (1803). *J. parviflorus* Poir. in Lam. Encycl. Suppl. III. 160 (1813). *J. secundus* P. Beauv. nach Poir. a. a. O. (1813). *J. macer* S. F. Gray Nat. arr. Brit. pl. II. 164 (1821). *J. aristatus* Link Enum. hort. Berol. I. 306 (1821). E. Mey. Syn. Junc. 44 (1822). *J. Gesneri*[1]) Sm. Engl. Fl. II. 167 (1824). *J. chloroticus*[2]) Schult. in Röm. u. Schult. Syst. VII. 1. 240 (1829). *J. Smithii*[3]) Kunth Enum. pl. III. 349 (1841). *J. lucidus* Hochst. in Seub. Fl. Azor. 34 (1848). *J. Germanorum* Steud. Syn. pl. glum. II. 305 (1855). *J. vacillans* Steud. a. a. O. (1855). *J. compressus* × *effusus* O. Kuntze Taschenfl. Leipzig 55 (1867).

Durch die besonders im Fruchtzustande charakteristische braungelbe Farbe, die langen Hüllblätter und die zarten, aufrechten, grasartigen Blätter sehr ausgezeichnet. — Sehr eigentümlich ist das Verhalten der Samen, deren äussere Haut im Wasser sofort aufquillt. Die Pflanzen sehen deshalb im Fruchtzustande nach dem Regen aus als seien sie mit Froschlaich behängt (vgl. Beckmann bei Ascherson BV. Brand. XXXII. 169). Infolge dieser Eigenthümlichkeit bleiben die Samen an dem Schuhwerk vorübergehender Personen haften (vgl. auch Buchenau Monogr. 196) und damit hängt ihr hauptsächlichstes Vorkommen auf und an Wegen zusammen.

In Bezug auf die Gestalt des Blüthenstandes ziemlich veränderlich. Nach der Zahl der verlängerten laubartigen Hüllblätter unterschied E. Meyer (Linnaea III. 371 [1828]) 3 Formen, die indessen (obwohl oft an einem Orte ziemlich constant) kaum mehr als Unterabarten sind:

A. *bicornis*. 2 Hüllblätter verlängert. — Die häufigste Form.
B. *multicornis*. 3 bis viele Hüllblätter verlängert. — Seltener.
C. *unicornis*. Nur ein verlängertes Hüllblatt vorhanden. — Selten.

Bemerkenswerther erscheint:

II. laxiflorus. Blüthenstand sehr locker, die Aeste sehr verlängert mit nur wenigen (bis 5) Blüthen an spreizenden Aesten. Perigonblätter weisslich. — Selten, bisher nur in der Oberlausitz: Niesky: Weg bei Trebus (Kahle!). Görlitz mehrfach (Schube Verbr. Gef.pfl. Schles. 75). — *J. tenuis* v. *laxiflorus* Fiek 67. Jahresb. Schles. Ges. f. 1889 166 (1890).

Eine Reihe von Formen, die aber wohl Rassen darstellen dürften, ist aus America beschrieben worden.

(Frankreich; England; Schweden; Russland; Azoren; Madeira; Bermudas-Inseln; Nord-, Mittel- und Süd-America; Neuseeland; Australien; [Assam?]).

1) S. S. 158 Fussn. 1.
2) Von *χλωρότης* hellgrüne Farbe.
3) S. I. S. 201 Fussn. 1.

2 2. *Genuini* (*J. genuini* Buchenau Abh. NV. Bremen IV. 4. 416, 417 [1875] in Engl. Jahrb. XII. 204 [1890]. *Lateriflori* Fries Summa veg. I. 65 [1846]). S. S. 416. Ausdauernde Arten. Blüthenstengel unbeblättert, am Grunde meist nur mit scheidenartigen, nur selten mit laubartiger Spreite versehenen Blättern, an nichtblühenden Trieben die 1—2 obersten Blätter mit stengelähnlicher cylindrischer oder zusammengedrückter Spreite („sterile Stengel" vieler Schriftsteller). Blüthenstand meist scheinbar seitenständig, durch das meist anscheinend den Stengel fortsetzende stengelähnliche, den Blüthenstand weit überragende unterste Hüllblatt zur Seite gedrängt. Kapsel meist vollständig, seltener unvollständig 3fächerig. Samen meist klein, meist ohne (bei unseren Arten nur bei *J. Jaquini* mit) Anhängsel.

22 Arten, in Europa nur die folgenden.

Uebersicht der Arten.

S. S. 416. 417.

687. (13.) **J. Jacquini**[1]). (Gamsgras, Gamsbart). 2|. Pflanze grasgrün. Grundachse kurz kriechend, zahlreiche gedrängte Stengel treibend, daher sehr dicht rasenförmig. Stengel starr aufrecht, mässig dick, meist 1—2, seltener bis 2,5 dm hoch[2]), stielrund oder fast stielrund, (trocken) undeutlich gerippt. Blätter am Grunde desselben 5, auf die Scheiden reducirt, stumpf, kurz stachelspitzig. Laubblätter einzeln (seltener zu 2) an der Spitze der nichtblühenden Triebe, stengelähnlich, wie der Stengel am Grunde von Niederblättern umgeben. Stengelblatt einzeln, aufrecht, den Stengel meist nach einem schwachen Bogen scheinbar fortsetzend, am Grunde scheidenartig, oberwärts etwas rinnig. Blüthenstand aufrecht oder fast aufrecht, meist wenig zur Seite gedrückt, meist 8—12blüthig, ein Scheinköpfchen bildend. Tragblätter häutig. Vorblätter der Blüthe breit eiförmig, gestutzt, kurz. Blüthen gross, meist 5—6 mm lang. Perigonblätter lanzettlich, pfriemlich-zugespitzt, gleichlang oder öfter die inneren etwas länger, fast schwarzkastanienbraun, mitunter mit hellkastanienbraunem Mittelstreifen. Staubblätter 6. Griffel ziemlich lang, unterwärts grün, oberwärts purpurn mit verlängerten, aufrechten, purpurnen Narben. Kapsel eiförmig-dreiseitig, kürzer als die Perigonblätter, an der Spitze gestutzt, fast 3-lappig, länger oder kürzer stachelspitzig, glänzend, hell-kastanienbraun. Samen gross, etwa 2 mm lang, hellrothbraun, mit langem, braunem Anhängsel.

1) S. S. 384 Fussn. 4.

2) Bei der Länge der Stengel ist in dieser Abtheilung das den Stengel scheinbar fortsetzende Hüllblatt mitgemessen, sodass die wirkliche Höhe der Pflanze angegeben ist.

An feuchten, kiesigen oder quelligen Orten der Alpen meist gesellig. Durch die ganze Alpenkette von den See-Alpen bis Nieder-Oesterreich!! und Küstenland, besonders auf kalkarmem Substrat verbreitet; fehlt aber in Ober-Oesterreich; im Wallis bis 2900 m (Jaccard 355), in Tirol bis 2840 m (Sarnthein br.) aufsteigend. Auch für die Central-Karpaten, die Czarna Hora und die südlichen Karpaten Siebenbürgens angegeben (Neilreich 46, Knapp 49, Simonkai 534) bedarf aber neuerer Bestätigung. Bl. Juli—October.

J. Jacquini L. Mant. I. 63 (1767). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 208 (1890). Koch Syn. ed. 2. 838. Nyman Consp. 750. Suppl. 314. Richter Pl. Eur. I. 177. Rchb. Ic. IX t. CCCXCII fig. 866. *J. biglumis* Jacq. Enum. stirp. Vindob. 61, 237 (1762) nicht L. *J. nigricans* Lam. Encycl. III. 260 (1789). *J. atratus* Lam. Encycl. III. 271 (1789) nicht Krock. *J. castaneus* Clairv. Man. 104 (1811) nicht Sm.

Tracht von *Schoenus nigricans*.

Aendert ab

B. biceps. Ausser dem gipfelständigen Scheinköpfchen noch ein kleineres, gestieltes, in der Achsel des sonst sterilen Stengelblattes. — Nieder-Oesterreich. — *J. Jacquini β. biceps* Beck Fl. NÖ. 154 (1890). [*]

688. (14.) **J. Balticus**[1]). 2|. Pflanze grasgrün bis graugrün. Grundachse ziemlich weit kriechend, mit deutlich verlängerten, bis über 1 cm langen Stengelgliedern (Pflanze daher lockerrasenbildend), mit dunkel- bis schwarzbraunen Niederblättern besetzt. Stengel starr aufrecht, oder schwach gebogen, stielrund, selten zusammengedrückt, meist 2,5—7,5 dm hoch, ganz glatt, nur getrocknet schwach gestreift, mit unterbrochenem Mark. Blätter am Grunde des Stengels nur auf die Scheide reducirt, stumpf oder kurz zugespitzt, gelb bis gelbbraun, mehr oder weniger glänzend. Hüllblatt einzeln, starr aufrecht, meist den Stengel gerade fortsetzend, oft stechend. Laubblatt an den nichtblühenden Trieben einzeln, dem Stengel ähnlich. Blüthenstand deutlich zur Seite gedrängt, meist mit verlängerten Aesten, ziemlich locker, mehr- bis vielblüthig. Tragblätter häutig. Vorblätter der Blüthen breit-eiförmig, gestutzt, ziemlich gross. Blüthen meist 3—4 (selten bis fast 5) mm lang, z. T. lang gestielt. Perigonblätter rothbraun oder kastanienbraun mit grünlichem Mittelstreifen, weiss hautrandig, die äusseren lanzettlich, spitz, die inneren eiförmig-lanzettlich, stumpflich, breiter berandet. Staubblätter 6. Griffel verlängert mit langen aufrechten Narben. Kapsel eiförmig, dreiseitig, länger oder kürzer stachelspitzig, etwa so lang oder etwas länger als die Perigonblätter, kastanienbraun oder gelbbraun, glänzend. Samen gross, rothbraun oder etwas grau, ohne Anhängsel.

In Dünenthälern, auf feuchten sandigen Strandwiesen an der Ostseeküste verbreitet, selten bis ins Binnenland vordringend, so bis Tilsit!!

1) Zuerst in der Ostsee (im Alterthum Mare Balticum) aufgefunden.

und Ragnit. An der Nordseeküste sehr selten, nur auf der Ostfriesischen Insel Borkum! (Dreier nach Buchenau Fl. Nordwestd. Tiefeb. 134 und auf den Westfriesischen Inseln Callant-Oog, Ameland, Ter Schelling und Vlieland (Heukels 9 Druk 113). Bl. Juni—August, vereinzelt bis Herbst.

J. balticus Willd. Magaz. Naturf. Fr. Berl. II. 298 (1809). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 214 (1890). Koch Syn. ed. 2. 839 Nyman Consp. 746. Suppl. 312. Richter Pl. Eur. I. 178. Rchb. Ic. IX t. CCCCXI fig. 917. *J. inflexus* Retz. Prodr. Fl. Scand. ed. 2. 79 (1795) nicht L. *J. helodes*[1]) Link Enum. pl. hort. Berol. I. 305 (1821). *J. glaucus β. litoralis* Wahlbg. Fl. Suec. I. 209 (1824). *J. arcticus* var. *balticus* Trautv. Act. hort. Petrop. V. 119 (1878). *J. glaucus* var. *yokoscensis*[2]) Franch. u. Sav. Enum. pl. Jap. II. 97 (1879).

Wurde von den älteren Schriftstellern nicht von *J. glaucus* geschieden oder als Abart desselben betrachtet. Die öfter z. B. bei Nyman a. a. O. angegebene Autoritätsbezeichnung „Detharding" ist unrichtig. Vgl. A. u. G. DBG. X. 524. Durch die meist ziemlich lang kriechende Grundachse und die mehr oder weniger dunkelbraunen, meist wie lackirt aussehenden Scheidenblätter leicht kenntlich.

Zerfällt in eine Reihe von Rassen, von denen ausser der unserigen in Europa nur noch eine in den Pyrenäen. Diese wird von Buchenau (Engl. Jahrb. XII. 215, 217 [1890]) zu der Atlantisch-Nordamericanischen (und Südamericanischen?) Rasse B. *litoralis* (*J. balt. β. litoralis* Engelm. Transact. St. Louis Acad. II. 441 [1866]), welche mit ihr die kurzen (nur ein Drittel der Länge der Antheren erreichenden) Staubfäden gemeinsam hat, gezogen, wird aber wohl sicher als eigene Rasse betrachtet werden müssen.

Bei uns nur

A. Europaeus. Mark des Stengels unregelmässig sternförmig. Blüthenstand vielblüthig, regelmässig verzweigt. Staubblätter etwa halb so lang als die äusseren Perigonblätter. Staubfäden aus verbreitertem Grunde linealisch, weisslich. Antheren linealisch, gelblich, etwas länger bis doppelt so lang als die Staubfäden. Kapsel länger als die Perigonblätter, eiförmig-dreiseitig, spitz, kurz stachelspitzig.

J. balticus α. europaeus Engelm. Transact. St. Louis Acad. II. 441 (1866) IV. 490 (1868). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 214 (1890).

Aendert ab

II. pseudoinundatus. Grundachse kürzer kriechend. Stengel sehr dünn. — Selten. — *J. Balticus* B. *pseudoinundatus* A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 173 (1898). — Wird leicht mit *J. Balticus* × *filiformis* (S. 441) verwechselt.

Eine m. *spiralis* (A. u. G. Syn. II. 2. 438 [1904]) mit spiralig gewundenem Stengel sahen wir von Warnemünde (Flörke!); annähernde Formen sammelte O. v. Seemen! daselbst.

(Verbreitung der Rasse: Island; Faer-Oer; Britische Inseln; Dänemark; Skandinavien; nördliches Russland; [Neu-Caledonien]). *

[1]) ἑλώδης sumpfig.

[2]) Beim Kriegshafen Jokoska an der Bai von Tokio auf Nipon (Japan) gesammelt.

(Verbreitung der Art: Pyrenäen; Island; Faer-Øer; Britische Inseln; Dänemark; Skandinavische Halbinsel; nördliches Russland; Sibirien; Kamtschatka; Sachalin; Japan; Nord-America, Süd-America; Neu-Caledonien.) *

688. × 690. *J. Balticus* × *filiformis* s. S. 441.
688. × 691. *J. Balticus* × *effusus* s. S. 451.

689. (15.) **J. arcticus.** 2. Pflanze grasgrün, lockerrasenbildend. Grundachse kriechend, mit etwas verlängerten (bis fast 1 cm langen) Stengelgliedern. Stengel starr aufrecht, meist 1,5 bis 3 dm hoch, selten etwas höher, ganz glatt, auch getrocknet nicht oder sehr schwach gestreift, mit nicht unterbrochenem Mark. Blätter am Grunde des Stengels nur auf die Scheide reducirt, meist stumpf, selten kurz zugespitzt, graubraun bis etwas rothbraun, nicht oder matt glänzend. Laubblatt an der Spitze der nichtblühenden Triebe einzeln, dem Stengel ähnlich. Hüllblatt einzeln, starr aufrecht, den Stengel gerade fortsetzend, fast stechend. Blüthenstand deutlich zur Seite gedrängt, fast kopfförmig, dicht, wenigmeist 2—6-, seltener bis 8blüthig. Tragblätter häutig. Vorblätter der Blüthen breit-eiförmig, ganz stumpf, kastanienbraun, hautrandig. Blüthen (wenigstens die seitlichen) ganz kurz gestielt, etwa 4—5 mm lang. Perigonblätter kastanienbraun mit grünem Mittelstreifen, bleich-hautrandig, die inneren lanzettlich, spitz, deutlich länger, die inneren eiförmig-stumpf, breit-berandet. Staubblätter 6. Griffel ziemlich kurz, mit langen aufrechten rosa Narben. Kapsel länger als die Perigonblätter, eiförmig, dreiseitig, gestutzt, ganz kurz stachelspitzig, glänzend, oberwärts kastanienbraun, unterwärts gelb. Samen gross, rothbraun, ohne Anhängsel.

An feuchten Orten, an grasigen Plätzen, zwischen Steinen im Gebiete nur in den West- und mittleren Alpen sehr zerstreut. Von Savoyen und Piemont bis Tirol und Venetien (Mte. La Forada Prov. Belluno Facchini), in Wallis bis 2543 m (Kneucker No. 16!), in Tirol bis 2200 m (Sarnthein br.) aufsteigend. Bl. Juli, August.

J. arcticus Willd. Spec. pl. II. 306 (1799). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 222 (1890). Koch Syn. ed. 2. 839. Nyman Consp. 747. Suppl. 312. Richter Pl. Eur. I. 177. Rchb. Ic. IX t. CCCCX fig. 915. *J. effusus* α. L. Spec. pl. ed. 1. 326 (1753). *J. effusus* β. L. Fl. Suec. ed. 2. 111 (1755). *J. Jacquini*[1]) Sm. in L. Fl. Lapp. ed. 2. 91 (1792) nicht L. *J. pauciflorus* Mönch in Schleich. Cat. pl. Helv. 57 (1799) nur der Name. Rostkovius De Junc. 11 (1801) nicht R. Br. und anderer. *J. acuminatus* Balb. in Röm. Arch. Bot. III. 129 (1803). *J. arcticus* var. *depauperata* Trautv. Act. hort. Petrop. V. 118 (1878).

Dem *J. Balticus* verwandt und in den meisten Theilen ähnlich, aber schon durch den dicht kopfförmigen Blüthenstand und das nicht gefächerte Mark leicht zu unterscheiden. Die Angaben der Art aus Nordamerica wohl irrthümlich, die aus den Pyrenäen nicht sicher.

[1]) S. S. 384 Fussn. 4.

(Island: Skandinavische Halbinsel; [Pyrenäen?]; Abruzzen; Bithynischer Olymp; Arktisches Russland und Sibirien; Grönland.)

[*?

690. (16.) **J. filiformis.** 2[. Pflanze grasgrün bis gelbgrün, lockerrasenbildend. Grundachse kriechend mit meist mehr oder weniger verlängerten (bis etwa 6 mm langen), seltener ganz kurzen Stengelgliedern. Stengel aufrecht, meist etwas starr, meist 1—5 dm hoch, fast stielrund oder etwas zusammengedrückt, dünn (kaum 1 mm dick), gestreift, getrocknet stumpf gerippt, mit spinnwebigem Mark. Blätter am Grunde des Stengels nur auf die Scheide reducirt, gelbbraun oder die unterste rothbraun, etwas glänzend, stumpf, stachelspitzig, oder das oberste meist mit kurzer, rinniger Spreite. Laubblatt an der Spitze der nichtblühenden Triebe einzeln (seltener 2). Hüllblatt einzeln, oder oft 2, das unterste dann starr, aufrecht, den Stengel gerade fortsetzend, meist sehr lang, oft länger als der Stengel, meist etwas schlaff, das obere bis 3 cm lang, aufrecht abstehend. Blüthenstand deutlich zur Seite gedrängt, etwas locker, mit wenig (bis etwa 1 cm) verlängerten Aesten, wenig- (meist 6—7)blüthig. Tragblätter häutig, Vorblätter eiförmig-lanzettlich, stumpflich, klein. Blüthen etwa 3 mm lang, bleich-grün oder etwas strohfarben. Perigonblätter lineallisch-lanzettlich, breit-hautrandig, die äusseren lang zugespitzt, die inneren kürzer, spitz. Staubblätter 6 mit weissen Staubfäden. Griffel kurz mit aufrecht, abstehenden, blassrothen Narben. Kapsel breit-verkehrt-eiförmig bis fast kugelig, kaum 3seitig, gestutzt, stachelspitzig, etwa so lang wie die äusseren Perigonblätter, grün oder etwas strohfarben, glänzend. Samen klein, hellrothbraun, ohne Anhängsel.

Auf trockneren, fruchtbaren, seltener auf nassen Wiesen, an Ufern, auf feuchten Heiden meist sehr gesellig. Im nördlichen Flachlande, besonders im Nordwesten!! (auch auf den Nordsee-Inseln) und in der Lausitz!! (wurde aber in Polen noch nicht beobachtet); im mittleren und besonders im südlichen und südöstlichen Gebiet bis Hercegovina und Siebenbürgen, besonders oder ausschliesslich in Gebirgslagen; in Wallis bis 2600 m (Jaccard 353), in Tirol bis 2750 m (Kerner nach Sarntheiu br.). Fehlt bei uns im eigentlichen Mittelmeergebiet. Bl. Juni, Juli, vereinzelt auch später.

J. filiformis L. Spec. pl. ed. 1. 326 (1753). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 224 (1890). Koch Syn. ed. 2. 840. Nyman Consp. 747. Suppl. 312. Richter Pl. Eur. I. 177. Rchb. Ic. IX t. CCCCXII fig. 919. *J. trichodes*[1]) Steud. Syn. glum. II. 306 (1855).

Durch die fast kugeligen Kapseln, die dünnen Stengel, das sehr lange Hüllblatt und dem sehr kurzen, fast fehlenden Griffel von den vorigen Arten leicht zu unterscheiden. Von *J. Balticus* auch durch das spinnwebige Mark verschieden.

E. Meyer unterscheidet (die bei weitem häufigste) Form mit laubartigem oberen Grundblatte am Stengel als *β. foliatus* (Syn. Junc. 17 [1822]). Seine Angabe (Flora II [1819] 155), dass diese Art öfter das den Stengel scheinbar fort-

[1]) Von θρίξ Haar.

setzende Hüllblatt des Blüthenstandes abwirft, konnten wir nur in sehr wenigen Fällen durch eigene Beobachtung bestätigen. Buchenau hat diese jedenfalls seltene Erscheinung nie gesehen. — Bemerkenswerthe Abarten sind:

B. Transsilvanicus. Grundachse verlängert. Stengel niedrig. Kapsel fast kugelig. 2 laubartige Hüllblätter ausgebildet. — So bisher nur in Siebenbürgen. — *J. filiformis* B. *Transsilvanicus* A. u. G. Syn. II. 2. 441 (1903). *J. transsilvanicus* Schur Enum. pl. Transs. 684 (1866). Nyman Consp. 747. Suppl. 312. *J. filiformis* var. *alpinus* Schur Herb. Transs.

II. pusillus. Pflanze niedrig. Oberes grundständiges Blatt meist mit Spreite. Unteres Hüllblatt kurz, viel kürzer als der Stengel. — So besonders im arktischen Gebiete, auch in den Alpen. — *J. filiformis* β. *pusillus* Fries Novit. fl. Suec. ed. 1. 31 (1814—23). Buchenau a. a. O. 225 (1890).

1. *prölifer* (A. u. G. Syn. II. 2. 441 [1984]). Ein bis 1,5 cm langer Spirrenast eine kleine (2—3 blüthige) Spirre tragend; der Rest der Spirre nur 1—3 blüthig. — Bergen in Norwegen: Solsvig (P. Magnus!).

(Arktisches und nördliches Europa; Britische Inseln; Frankreich; Pyrenäen; Spanien sehr selten; nördliche Apenninen; Bulgarien; Mittel-Russland südlich bis Kiew, Charkow und Saratow; Kaukasus; nördliches Asien und Nordamerica; Patagonien.) *

688. × 690. *J. Balticus* × *filiformis* s. unten.

Bastard.

A. II. b. 1. (s. S. 417).

688. × 690. (17.) **J. Balticus × filiformis.** ♃. Dem *J. Balticus* meist in der Tracht sehr ähnlich, von ihm hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Stengel erheblich dünner und schlaffer, meist nicht über 3,5 dm hoch. Das oberste grundständige Scheidenblatt bisweilen mit einer kurzen Spitze, die unteren mehr ins Röthliche ziehend, öfter wenig glänzend. Hüllblatt länger, oft so lang als der Blüthenstengel. Spirre armblüthig, mit verlängerten gekrümmten Aesten. Kapsel meist fehlschlagend, wenn entwickelt, kürzer, breit-eiförmig.

An der Ostseeküste mit den Erzeugern selten, aber wohl öfter übersehen. Im Gebiete bisher nur in Pommern: Leba (Lützow n. Abromeit in A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 174 [1898]) und in Westpreussen: Kr. Putzig, Strandwiese bei Karwen (Graebner Schr. Naturf. Ges. Danzig IX Heft 1. 352 [1895]). Bl. Juni, Juli.

J. Balticus × *filiformis* Bengt Lidfors Bot. Not. 1886. 185. Lange Nomencl. Fl. Dan. 138 (1888). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 216 (1890). A. u. G. Ber. DBG. XI (1893) 526. Fl. Nordostd. Flachl. 174. *J. inundatus* Drejer in Kröyers Tidsskr. II. 181 (1838). Nyman Consp. 746. Suppl. 312. Rchb. Ic. IX t. CCCX fig. 916. *J. balticus* — *inundatus* Fries Summa veg. I. 65 (1846). Nyman Consp. 747. Richter Pl. Eur. I. 178. *J. arcticus* var. *inundatus* Trautv. Act. hort. Petrop. V. 119 (1878).

Viele Formen dieses Bastardes sind schwächeren Formen des *J. Balticus* so ausserordentlich ähnlich, dass oft morphologische Merkmale kaum eine sichere

Entscheidung herbeiführen können. Da indessen *J. filiformis* dicht unter der Epidermis liegende Bastbündel besitzt, die dem *J. Balticus* fehlen, so ist durch deren Vorhandensein sicher der hibride Ursprung nachzuweisen.

(Jütland; Bornholm; südliches Schweden; Nord-Russland.) |*

Gesammtart **J. effúsus** (691, 692).

(A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 173 [1898]. *J. communis* C. A. Mey. Junc. gen. monogr. 20 [1819]. *J. laevis* Wallr. Sched. crit. I. 142 [1822]).

691. (18.) **J. effúsus.** (Binse, Biese; die meisten der S. 415 angegebenen Namen beziehen sich speciell auf diese und die beiden folgenden Arten; ausserdem noch plattd.: Peddickrusk; vgl. auch Grecescu S. 573.) 2|. Pflanze lebhaft grün, sehr dichtrasenbildend. Grundachse kurz kriechend mit sehr kurzen Stengelgliedern. Stengel aufrecht, 3—12 dm hoch, mit ununterbrochenem Mark. Blätter am Grunde des Stengels nur auf die Scheide reducirt, rothbraun bis braun, selten schwarzbraun, meist matt, seltener glänzend, stumpf, das oberste zugespitzt. Stengelähnliches Laubblatt an den nichtblühenden Trieben einzeln, kürzer als die Stengel. Hüllblatt einzeln, den Stengel gerade oder fast gerade fortsetzend. Blüthenstand deutlich zur Seite gedrängt, meist mit mehr oder weniger verlängerten Aesten, daher etwas locker, seltener (durch Verkürzung der Aeste) dicht, kopfförmig, vielblüthig. Tragblätter häutig. Vorblätter der Blüthen breit-eiförmig, spitz, fast ganz häutig, sehr kurz. Blüthen 2—2,5 mm lang, meist bleich. Perigonblätter lanzettlich, zugespitzt, meist grün, breit hautrandig, die äusseren deutlich länger. Staubblätter 3, selten 4 oder 6. Griffel kurz, mit aufrechten, hellpurpurnen Narben. Kapsel verkehrteiförmig, dreiseitig, etwa so lang als die Perigonblätter, rothbraun oder grünlich, glänzend, oberwärts öfter bleich-kastanienbraun, an der Spitze eingedrückt, den Griffelrest in einer Vertiefung tragend. Samen klein, hellrothbraun.

Auf feuchten Triften, in Sümpfen, an Teich- und Seeländern, auf feuchtem Sand- und Lehmboden, meist an offenen Orten, im ganzen Gebiete nicht selten, auf den Nordseeinseln zerstreut (Buchenau Fl. Nordwestd. Tiefeb. 133), in den Alpen in Wallis bis 1700 m (Jaccard 353), in Tirol bis 1500 m (Sarnthein br.) aufsteigend. Bl. Juni bis Herbst.

J. effusus β. L. Spec. pl. ed. 1. 326 (1753). *J. effusus* L. Fl. Suec. ed. 2. 111 (1755). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 228 (1890). Koch Syn. ed. 2. 838. Nyman Consp. 774. Suppl. 312. Richter Pl. Eur. I. 178. Rchb. Ic. IX t. CCCCXIII fig. 920. *J. conglomeratus* L. Spec. pl. ed. 1. 326 z. T. *J. bogotensis*[1]) Humb., Bonpl., Kunth Nov. gen. et sp. I. 235 (1815). *J. communis β. effusus* E. Mey. Junc. gen. monogr. 20 (1819). Syn. Junc. 20 (1822). *J. laevis* Ger. nach

[1]) Bei Bogota in Columbien gefunden.

S. F. Gray Nat. arr. Brit. pl. II. 161 (1821). *J. laevis β. effusus* Wallr. Sched. crit. I. 142 (1822). *J. Pylaei*[1]) Laharpe Monogr. 119 (1825).

Ziemlich veränderlich, die Verbreitung und systematische Bewerthung der Formen bedarf noch näheren Studiums, da die Art, wie viele häufige Pflanzen, in den Herbarien meist spärlich vertreten ist.

A. Blüthenstand eine einfache Spirre, die Aeste nicht wieder eine Spirre tragend.
I. Spirre etwas locker, nicht dicht kopfförmig.
a. Pflanze meist nicht über 5 dm hoch.
1. typicus. Spirre reichblüthig. Blattscheiden am Grunde des Stengels ohne Spreite. — Die bei weitem häufigste Form. — *J. effusus* A. I. a. 1. *typicus* A. u. G. Syn. II. 2. 443 (1904). — Zerfällt in eine Reihe von Unterabarten von denen erwähnenswerth erscheint
b. atratus (A. u. G. Syn. II. 2. 443 [1904]). Untere Scheiden fast schwarz mit dunkelpurpurnen Rändern. Stengel starrer. — Selten. — Bei diesen und bei anderen Formen sind auch oft die Blüthen und Kapseln dunkler bis kastanienbraun; der besonders durch dieses Merkmal ausgezeichnete *J. effusus* var. *brunneus* (Engelm. Transact. St. Louis Acad. II. 491 [1868]) aus Californien und Mexico, stellt wohl eine Americanische Rasse dar, ebenso wohl *J. aemulans* (Liebm. Vidensk. Meddel. Nat. For. Kjøbenh. 1850. 38).

Formen bei denen die Gestalt der Kapsel abweicht, sahen wir auch aus Europa, besonders solche bei denen (mitunter nur bei einem Theile der Kapseln) der Griffelrest auf einer Erhöhung steht. So namentlich aus dem Mittelmeergebiete (Sicilien!). — Buchenau beschreibt (Engl. Jahrb. XII. 229 [1890]) eine Form mit derartiger Kapselform aus Japan als *J. effusus* var. *decipiens*, jedoch dürfte auch diese Pflanze wohl von der Europäischen verschieden sein.

Gefüllte Blüthen beobachtete Buchenau (Abh. NV. Bremen VII. 375 [1882]). Andere Monstrositäten sind m. *spiralis* (vieler Gärten) mit sprungfederartig gewundenem Stengel, m. *zebrinus* (A. u. G. Syn. II. 2. 443 [1904] vgl. Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 231 [1890] nicht *J. zebrinus* der Gärten und Gard. Chron. VII. 399 [1877], welcher zu *Scirpus Tabernaemontani* [s. S. 314] gehört), mit weiss- (oder gelblich-) geringeltem Stengel und m. *vittatus* (Buchenau BZ. XXV [1867] 315) von Van Houtte eingeführten, mit einem gelben Längsstreifen am Laub- und Hüllblatt, der am Stengel meist fehlt; diese Form ist also sehr geeignet, die morphologische Uebereinstimmung des sogenannten „unfruchtbaren Stengels“ mit dem scheinbar den Stengel fortsetzenden Hüllblatt und die Verschiedenheit beider von dem wirklichen Stengel zu demonstriren.
2. pauciflórus. Pflanze niedrig, oft kaum 1 dm hoch. Spirre arm- (oft nur 1—3-) blüthig, locker, seltener dichter. Blattscheiden am Grunde des Stengels eine borstliche Spreite tragend. — In abgelassenen Teichen und auf abgeplaggten Heiden, selten, besonders im Gebiete der Atlantischen Flora beobachtet. — *J. effusus γ. pauciflorus* Michel in Lej. u. Court. Comp. Fl. Belg. II. 23 (1831). Buchenau Verh. BV. Brand. XXXI (1889) 231 ff. (1890) in Engl. Jahrb. XII. 231 (1890). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 173. *J. filiformis* var. *Kulczynskii*[2]) Raciborski

[1]) Nach Bachelot de la Pylaie, * 25. Mai 1786 Fougères (Ille-et-Vilaine) † 1856, hervorragendem Bryo- und Phykologen, nach dem Bridel (Bryol. II. 281 [1827]) die einheimische Laubmoosgattung *Pylaisaea* (= *Pilaisaca* Desv. Journ. bot. V. 24 [1814]) benannte. Er erforschte 1819 und 1820 Neufundland (Flore de Terreneuve, St. Pierre et Miquelon. Paris 1829). (Saint-Lager br.)

[2]) Nach Władysław Kulczyński, * 27. März 1854 Krakau (br.), Professor am Gymnasium in Krakau, hervorragendem Arachnologen (Zalewski br.).

Sprawozd. Komis. Fiz. Akad. Um. w. Krakowie XXII. II. 159 (1888)? *J. filiformis* var. *subtilis* Čelak. Sitzber. K. Böhm. Ges. Wiss. 1890. 434, 435. — Gleicht in der Tracht *J. tenuis* und stellt eine Jugendform des Typus (ob immer?) dar.

b. Pflanze höher und kräftiger.

1. elatus. Stengel kräftig, hohl, das Mark frühzeitig zusammenfallend. Blüthen bleich. — So in Wäldern, an schattigen Orten zerstreut. — *J. effusus* A. I. **b. 1.** *elatus* A. u. G. Syn. II. 2. 444 (1904). — Eine ähnliche, vielleicht auch im Gebiete vorkommende Form mit dunklen Blüthen ist *b. fistulosus* (Buchenau Krit. Verz. Junc. 20, 83 [1880]. Richter Pl. Eur. I. 178. *J. fistulosus* Guss. Prodr. Fl. Sic. I. 431 [1827]. Nyman Consp. 746. Suppl. 312). Vielleicht eine Rasse des Mittelmeergebietes.

2. Canariensis[1]). Pflanze sehr kräftig. Blüthenstand sehr gross, bis 1 dm lang, seine Aeste sehr dünn, zart. Blüthenstiele dünn. Perigonblätter schmal, in der Fruchtreife abstehend. — So bisher nur auf den Canarischen Inseln und in Südwest-Frankreich bei Dax (Thore), könnte auch im Mittelmeergebiete vorkommen. — *J. effusus* var. *canariensis* Buchenau Krit. Verz. Junc. 11, 61 (1880) in Engl. Jahrb. XII. 229 (1890). *J. canariensis* Willd. in E. Mey. Syn. Luz. 29 (1829). Webb. u. Berth. Phyt. Canar. II. 353.

II. Spirre sehr dicht, kopfförmig zusammengezogen.

compactus. Spirrenäste verkürzt. — Selten. — *J. effusus* β. *compactus* Lej. u. Court. Comp. Fl. Belg. II. 23 (1831). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 229 (1890). *J. conglomeratus* L. a. a. O. z. T. (1753). *J. communis* α. *conglomeratus* Neilr. Fl. NÖ. 144 (1859) nicht E. Mey. *J. effusus* β. *conglomeratus* Beck Fl. NÖ. 153 (1890).

B. Blüthenstand zusammengesetzt, die äusseren Spirrenäste wieder eine Spirre tragend.

prolifer. Pflanze meist gross. — Auf Schlammboden zerstreut. — *J. effusus* var. *prolifer* Sonder Fl. Hamb. 191 (1851). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 229 (1890). — Stellt in vielen Fällen vielleicht nur eine Spielart dar.

Die Stengel und Laubblätter dieser und der beiden folgenden Arten, sowie das Mark von 691 und 692 werden zu Flechtarbeiten, das Mark auch zu Dochten benutzt.

(Fast über die ganze Erde, in allen 5 Welttheilen verbreitet.)

*

688. × 691. *J. Balticus* × *effusus* s. S. 451.
691. × 692. *J. effusus* × *conglomeratus* s. S. 445.
691. × 693. *J. effusus* × *glaucus* s. S. 450.
691. × 703?? *J. effusus* × *Thomasii??* s. unter *J. Thomasii*.

692. (19.) **J. conglomerátus.** (It.: Giuncherella.) 2|. Der Leitart sehr ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Pflanze meist kräftiger, etwas graugrün. Stengel (besonders unter dem Blüthenstande) deutlich gestreift, etwas rauh, meist 3—12 dm hoch mit deutlich sternförmigem Mark. Scheidenblätter am Grunde des Stengels rothbraun bis rostroth, das oberste meist kurz begrannt. Blüthenstand vielblüthig, meist gedrängt, kugelig, oder aus mehreren kugelförmigen Köpfen zusammengesetzt, mit sehr kurzen Aesten, selten locker mit verlängerten Aesten. Vorblätter der Blüthen breit lanzettlich spitz. Blüthen etwa 3 mm lang. Perigonblätter lanzettlich, lang

[1]) Von den Canarischen Inseln.

zugespitzt, rothbraun bis rostfarben, oft mit grünem Mittelstreifen, selten ganz grün, mit schmalem Hautrande, die äusseren wenig länger. Griffel sehr kurz, mit rothen, aufrechten Narben. Kapsel etwa so lang als die Perigonblätter, rothbraun, am Grunde grün, den Griffelrest auf einer kleinen Erhöhung tragend.

Auf feuchten Triften, an Waldstellen, Waldrändern, besonders auf Schlägen zwischen Gräsern, meist gesellig, im ganzen Gebiete zerstreut, auch auf den Nordseeinseln, in den Alpen bis 1900 m (Jaccard 353), in Tirol bis 1580 m (Sarnthein br.) aufsteigend. Bl. Mai, Juni vereinzelt auch später.

J. conglomeratus L. Spec. pl. ed. 1. 326 (1753) z. T. Leers Fl. Herb. 87 (1789). Koch Syn. ed. 2. 838. Nyman Consp. 746. Suppl. 312. Richter Pl. Eur. I. 178. Rchb. Ic. IX t. CCCCVIII fig. 912, 913. *J. communis α. conglomeratus* E. Mey. Junc. gen. monogr. 20 (1819). Syn. Junc. 12 (1822). *J. laevis α. conglomeratus* Wallr. Sched. crit. I. 142 (1822). De Lah. Monogr. 115 (1825). *J. intermedius* Meigen in Hb. Mertens nach Buchenau br. vgl. Engl. Jahrb. XII. 233 (1890). *J. Leersii*[1]) Marsson Fl. Neuvorp. u. Rüg. 451 (1869). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 233 (1890).

Blüht erheblich früher als *J. effusus*.

Wir halten *J. conglomeratus* mit Buchenau (a. a. O. 234) für eine gute Art und können der Angabe E. Meyer's (a. a. O.), dass die Kapsel ebenso wie die Form der Spirre so variire, dass keine Grenze zwischen *J. effusus* und *J. conglomeratus* sei, nicht zustimmen, wir vermochten sie stets sofort zu unterscheiden und fanden nie Uebergänge. — Die Berechtigung der Verwerfung des Linné'schen Namens können wir nicht anerkennen, denn, wenn wirklich Linné die Art nicht scharf von den Formen des *J. effusus* mit dichter Spirre unterschieden hatte, sehen wir zu dieser Maassregel keinen Grund, da durch geringe Emendation sich das wahre Verhältniss klar stellen lässt, um so weniger als Leers zweifellos bereits 1789 die Pflanze scharf kennzeichnete, sodass schon allein dessen Benennung auch bei weitem die Priorität vor etwa in Betracht kommenden Namen hätte.

Aendert in ähnlicher Weise wie vorige ab.

A. Blüthenstand eine einfache, dichte Spirre darstellend.

I. týpicus. Pflanze graugrün. Stengel etwas matt, wenig glänzend, ziemlich starr, mit Mark gefüllt. — Die bei weitem häufigste Form. — *J. conglomeratus* A. I. *typicus* A. u. G. Syn. II. 2. 445 (1904). — Findet sich öfter mit Kapseln auf denen der Griffelrest auf einen mehr oder weniger kleinen bis ganz undeutlichen Erhöhung sitzt. — Bemerkenswerther ist die Unterabart

b. *viridiflórus* (A. u. G. Syn. II. 2. 445 [1904]. *J. Leersii* var. *viridifl.* Buchenau bei Beckmann NV. Bremen X. 506 [1889]). Perigonblätter ganz oder fast ganz grün. — Selten.

II. umbrósus. Pflanze lebhaft bis dunkelgrün. Stengel meist stark glänzend, mit sehr frühzeitig zusammenfallendem Mark. — So an schattigen, quelligen Waldstellen sehr zerstreut. — *J. conglomeratus* A. II. *umbrosus* A. u. G. Syn. II. 2. 445 (1904).

B. Blüthenstand locker.

I. laxus. Seitliche Aeste nicht verlängert. — Nicht häufig. — *J. conglomeratus* B. I. *laxus* A. u. G. Syn. II. 2. 445 (1904). *J. Leersii β. laxus* Beck Fl. NÖ. 153 (1890).

[1]) S. II. 1 S. 12 Fussn. 1.

II. subuliflórus. Blüthenstand eine lockere, mehr oder weniger zusammengesetzte Spirre darstellend, die seitlichen Aeste verlängert, meist eine kleine Spirre tragend. Kapsel meist gestutzt, mit aufgesetzter Erhöhung. — An feuchten Orten selten. — *J. conglomeratus* B. II. *subuliflorus* A. u. G. Syn. II. 2. 446 (1904). *J. Leersii* var. *subuliflorus* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 233 (1890). *J. subuliflorus* Drej. Fl. exc. Hafn. 127 (1838). Nyman Consp. 746. Suppl. 312. — Wird leicht für *J. effusus* × *conglomeratus* gehalten.

Die Stengel dieser Art sind wegen der grösseren Breite der Gefässbündel zäher als bei der vorigen, sie werden deshalb lieber zu Flechtwerk verwandt. Das Mark wird öfter zu Dochten gebraucht.

In den Wurzeln dieser Art wurde im Kgr. Sachsen von Krieger eine *Schinzia* (s. S. 268) beobachtet (Magnus BV. Brand. XLIV. 149).

(Fast ganz Europa, in Norwegen bis 69° N.Br. beobachtet; Kleinasien, Transkaukasien; Kaukasus; Sibirien; Nord-Africa [Nord-America?]).

*

691. × 692. *J. effusus* × *conglomeratus* s. unten.
692. × 693. *J. conglomeratus* × *glaucus* s. S.

Bastard.

A. II. **b. 2.** *a.* (s. S. 417).

691. × 692. (20.) **J. effusus** × **conglomeratus.** ♃. Bei der grossen Aehnlichkeit der Erzeuger sehr schwer kenntlich. Spirre meist ziemlich dicht. Kapsel meist abgestutzt mit auf schwacher Erhöhung oder ohne solche aufsitzendem Griffelrest. Pollen und Samen meist fehlschlagend.

Mit den Erzeugern bisher sehr selten beobachtet, aber wohl öfter übersehen, mit Sicherheit nach Buchenau (Engl. Jahrb. XII. 234 [1890]) bisher nur in der Prov. Hannover: Thongruben einer Ziegelei bei Bassum (Beckmann). Die übrigen Angaben sind genauer zu prüfen.

J. effusus × *conglomeratus* A. u. G. Syn. II. 2. 446 (1904) vgl. Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 234 (1890). *J. conglomeratus* × *effusus* Hausskn. Mitth. Geogr. Ges. Thür. II. 217 (1884).

Wohl nicht so häufig wie man nach der grossen Verwandtschaft beider Arten annehmen sollte. ? [*]

693. (21.) **J. glaucus.** (It.: Giunco da Ficelle; Kroat.: Zita, Zukva.) ♃. Pflanze dicht rasenbildend, fast stets graugrün. Stengel aufrecht, meist 3—9 dm hoch, ziemlich stielrund, dünn, stark gestreift, mit fächerig unterbrochenem Mark. Blätter am Grunde des Stengels nur auf die Scheide reducirt, kastanienbraun bis schwarzbraun, glänzend, oberwärts öfter heller, das oberste meist stachelspitzig begrannt. Stengelähnliches Blatt an der Spitze der nichtblühenden Triebe einzeln, meist kürzer als der Stengel. Hüllblatt einzeln, den Stengel gerade oder mit einem Bogen fortsetzend. Blüthenstand deutlich zur Seite gedrängt, meist mit mehr oder weniger verlängerten, ziemlich starren, auf-

rechten, seltener verkürzten Aesten; daher meist locker, vielblüthig. Vorblätter der Blüthen breit eiförmig, spitz oder zugespitzt, fast ganz häutig, kurz. Blüthen aufrecht, etwa 3 mm lang. Perigonblätter schmallanzettlich, lang zugespitzt, starr, mit grünem Mittelstreifen, an den Seiten rothbraun mit schmalem Hautrande, gleichlang, oder die äusseren mehr oder weniger länger. Staubblätter 6 (selten eins oder das andere fehlschlagend). Griffel kurz, mit langen, aufrechten, purpurnen Narben. Kapsel etwa so lang oder wenig länger als die Perigonblätter, elliptisch oder eiförmig, kaum dreiseitig, spitz oder stumpflich, länger oder kürzer stachelspitzig, glänzend, oberwärts meist dunkel kastanienbraun, selten rothbraun oder grünlich. Samen klein, rostfarben.

An feuchten Wegrändern, auf feuchten Triften, auf Wiesen, meist auf Lehmboden, auch an salzhaltigen Orten, im ganzen Gebiete meist nicht selten, auch auf der Nordseeinsel Föhr (Prahl Krit. Fl. II. 225), in den Alpen bis 1750 m (Jaccard 353), in Tirol bis 1600 m (Sarnthein br.) aufsteigend. Bl. Juni—August.

J. glaucus Ehrh. Calam. no. 85 Beitr. Naturk. VI. 83 (1791). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 243 (1890). Koch Syn. ed. 2. 839. Nyman Consp. 746. Suppl. 312. Richter Pl. Eur. I. 178. Rchb. Ic. IX t. CCCCXV fig. 922. *J. inflexus* L. Spec. pl. ed. 1. 326 (1753) (z. T.?) nicht Spec. pl. ed. 2. 464 (1762). Leers Fl. Herb. 88 (1789). Duv.-Jouve Mém. Acad. Montp. VII. 471 (1871). *J. effusus* Poll. Hist. pl. Palat. I. 345 (1776) nicht L. *J. tenax* Soland. in Russ. Nat. hist. Aleppo 2. éd. II. 251 (1794 unvollständige Beschreibung). *J. acutus* Thuill. Fl. env. Par. ed. 2. 175 (1799) nicht L. *J. diaphragmarius*[1]) Brotero Fl. Lusit. I. 511 (1804). *J. Angelisii*[2]) Tenore Atti Accad. Pontan. I. 207 (1830—32). Nyman Consp. 746. Suppl. 312. *J. Deangelisii*[2]) Bert. Fl. It. IV. 179 (1839).

Dass Linné in seinem Spec. pl. unter *J. inflexus* in erster Linie *J. glaucus* verstanden hat, wird schon von Koch (Syn. ed. 2. 839) angeführt und ist durch Duval-Jouve (a. a. O.) glaubhaft gemacht worden. Linné selbst ist sich aber sicher nicht über die Pflanze klar gewesen, sonst hätte er sie nicht später mit anderen Arten (z. B. *J. filiformis*) vereinigt, die nichts mit ihr zu thun haben. Wir halten es deshalb wegen dieser durch Linné selbst veranlassten Verwechselungen mit Buchenau für das Zweckmässigste den allgemein bekannten Ehrhart'schen Namen voranzustellen und nicht mit Duval-Jouve den Linné'schen hervorzusuchen und ihn in der richtigen Weise zu umgrenzen.

Zerfällt in eine ganze Reihe von Formen, von denen die bei uns in Betracht kommenden sich in folgender Reihe gliedern:

A. Spirre mässig gross, meist nicht über 5 cm lang. Perigonblätter in der Frucht anliegend.

I. Blüthen nicht gedrängt.

a. Kapsel so lang, etwas kürzer oder wenig länger als die Perigonblätter, etwa 3 mm lang.

---

[1]) Von *διάφραγμα* Scheidewand, wegen des quergefächerten Marks.

[2]) Nach De Angelis, welcher um 1830 in den Abruzzen botanisirte.

1. typicus. Pflanze meist etwa 5 dm hoch. Spirre reichblüthig. — Die am meisten verbreitete Abart *J. glaucus* A. I. a. 1. *typicus* A. u. G. Syn. II. 2. 448 (1904). — Zerfällt in eine Reihe von Unterabarten: *a. strictus* (A. u. G. Syn. II. 2. 448 [1904]). Stengel und auch das ihn scheinbar fortsetzende Hüllblatt gerade, meist starr aufrecht. — Weniger verbreitet, meist auf Wiesen.

b. curvatus (A. u. G. Syn. II. 2. 448 [1904]). Stengel oder doch das ihn scheinbar fortsetzende Hüllblatt gebogen. — So am häufigsten.

Nach der Farbe der Früchte und Perigonblätter sind folgende Formen zu unterscheiden:

1. pállidus (Sonder Fl. Hamb. 192 [1851]. *J. glaucus* b. Seehaus BV. Brand. XV. 114 [1873]). Hierher gehört wohl auch *J. Lütkei*[1]) (Buchenau Nachr. Ges. Wiss. Göttingen 1869. 243 vgl. Engl. Jahrb. XII. 245 [1890] aus Central-Asien). — Mark oft schwindend, daher Stengel zuletzt hohl. Spirre locker, abstehend. Blüthen bleich röthlich strohfarben. Kapsel bleich oder hellbraun, kleiner als bei den folgenden, etwas kürzer als der Perigon. Nicht häufig, vgl. Seehaus (a. a. O.).

2. melanocarpus[2]) (A. u. G. Syn. II. 2. 448 [1904]). Untere Scheiden meist ganz schwarz. Kapsel schwarz, glänzend. — Selten.

3. brunneus (A. u. G. Syn. II. 2. 448 [1904]). Kapsel kastanienbraun. — Die bei weitem häufigste Form.

Mit abweichend gebautem Markkörper sind versehen:

β. equisetosus (*J. equisetosus* Dumort. Bull. SB. Belg. VII. 365 [1868]. Nyman Consp. Suppl. 312). Stengel meist dick mit nicht gefächertem, an der Peripherie von einem Kreise grösserer Luftlücken umgebenen Marke. — Selten.

γ. farctus (A. u. G. Syn. II. 2. 448 [1903]). Stengel sehr dünn mit ununterbrochenem Mark. — Selten.

2. oligocarpus[3]). Pflanze meist 2,5—4 dm hoch. Stengel ziemlich starr, gebogen. Spirre nur wenig (meist nicht über 10—12-)blüthig. — Auf Grasplätzen sehr zerstreut. — *J. glaucus* A. I. a. 2. *oligocarpus* A. u. G. Syn. II. 2. 448 (1904). — Oefter mit kleineren Früchten.

b. Kapsel erheblich kürzer (nur 2 mm lang) oder erheblich länger als die Perigonblätter.

1. microcarpus[4]). Stengel meist dünn, verlängert. Kapsel klein, kaum über 2 mm lang, fast kugelig, wenigstens z. T. kürzer als die Perigonblätter. — So bisher nur aus dem Mittelmeergebiete (Sardinien: Isili!!) (und aus England?) gesehn, aber wohl auch bei uns im Süden. — *J. glaucus* A. I. b. 1. *microcarpus* A. u. G. Syn. II. 2. 448 (1904). — Vielleicht eine Rasse des Mittelmeergebietes.

2. depauperatus. Kapsel länglich, etwa doppelt so lang als die Perigonblätter. — Bisher nur in den Abruzzen. — *J. glaucus* A. I. b. 2. *depauperatus* A. u. G. Syn. II. 2. 448 (1904) vgl. Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 245 (1890). *J. depauperatus* Tenore Atti Accad. Napoli I. 208 (1830—32). Nyman Consp. 746. — Eine weitere Form mit verlängert-eiförmigen Früchten (wohl eine Asiatische Rasse) beschreibt

[1]) Nach Feodor Petrowitsch [Grafen] Lütke, * 29. Sept. 1797 † 20. Aug. 1882 Petersburg, Russischem Admiral, 1869—1882 Präsidenten der Akademie daselbst, hoch verdient durch seine Reisen in die arktischen und pacifischen Gewässer, namentlich nach Nowaja Semlja (Viermalige Reise ins nördliche Eismeer. 1821—4. Petersb. 1828. Deutsch. Berlin 1835). Sein Hauptwerk Voyage autour du monde 4 Bände Paris 1835—6 enthält in seinem Atlas Vegetations-Ansichten nach Zeichnungen des Barons F. H. von Kittlitz.

[2]) Von *μέλας* schwarz und *καρπός* Frucht.

[3]) Von *ὀλίγος* wenig und *καρπός* Frucht.

[4]) Von *μικρός* klein und *καρπός* Frucht.

Buchenau (a. a. O. 244 [1890]) als var. *leptocarpus*[1]) (*J. leptocarpus* Buchenau Nachr. Ges. Wiss. Göttingen 1869. 244) aus dem Himalaja und Nilgherries. Eine zierliche Pflanze mit schlaffen, oft überhängenden Stengeln, sämmtlich gestielten Blüthen und gelbgrünen Früchten. — Aehnliche Formen allerdings auch (auf fruchtbaren Wiesen und in Gärten) bei uns.

Ein l. *prólifer* (Sonder Fl. Hamb. 192 [1851]) soll völlig die Tracht der Rasse *longicornis* haben, mit der ihn der Autor wohl mit Unrecht vereinigt.

II. Blüthen wenigstens theilweise gedrängt.

a. aggregatus. Stengel kräftig, starr, hoch, mit vollkommen gefächertem Mark. Spirre einen besonders am Grunde sehr dichten, fast kugeligen Kopf darstellend, aus dem nur wenige Blüthen etwas hervorragen. Kapsel schwarz. — Selten, bisher nur bei Paderborn: an der Alme (Everken!) — *J. glaucus* A. II. *aggregatus* A. u. G. Syn. II. 2. 449 (1904). — In der Tracht auffällig dem *J. conglomeratus* gleichend; man könnte deshalb an den Bastard mit dieser Art (s. S. 451) denken, aber die Merkmale verrathen keine Einwirkung des *J. conglomeratus*.

b. fasciculatus. 1—2 Spirrenäste verlängert, die Blüthen daran in mehreren gedrängten Büscheln angeordnet. — So typisch bisher nur in Syrien! ähnliche Formen aber auch sonst im Mittelmeergebiete und auch wohl bei uns. — *J. glaucus* var. *fasciculatus* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 244 (1890).

B. Spirre gross, bis über 1 (bis fast 3) dm lang. Perigonblätter in der Frucht abstehend, spreizend.

longicornis. Pflanze kräftig. Stengel bis fast 1,5 m hoch, starr. Untere Scheiden purpurbraun, stark glänzend. Spirre sehr reichblüthig, länglich, selten etwas breit, mit stets verlängerten Aesten. Perigonblätter sehr schmal, schwach hautrandig, sehr lang zugespitzt, meist bleich, meist länger als die Kapsel. Kapsel am Grunde meist breiter als beim Typus, kastanienbraun, sehr stark glänzend. Samen etwas grösser.

In Sümpfen, an Flussufern nur im Mittelmeergebiete. Provence, z. B. Arles (Duval-Jouve!), Cannes (Loret n. Gren. u. Godr. III. 340). Ital. Riviera (Bicknell 285). Oesterreichisches! und Kroatisches Küstenland; Istrien. Bl. April, Mai.

J. glaucus B. *longicornis* A. u. G. Syn. II. 2. 449 (1904). *J. longicornis* Bastard Journ. de Bot. I. 20 (1814). *J. paniculatus* Hoppe Dec. gram. 156. M. u. K. Deutschl. Fl. II. 575 (1826). Röm. u. Schult. Syst. VII. 2. 183 (1830). Koch Syn. ed. 2. 839. Nyman Consp. 746. Suppl. 312. Richter Pl. Eur. I. 178. Rchb. Ic. IX t. CCCCXII fig. 918. Duval-Jouve Bull. SB. France X. 11 (1863). St. Lager Cat. bass. Rhône 746. *J. elatus* Steud. Syn. glum. II. 295 (1855 Form mit kleinerer Spirre). *J. glaucus* β. *lariflorus* Lange in Willk. u. Lange Prodr. Fl. Hisp. III. 181 (1861). *J. glaucus* var. *paniculatus* Buchenau Engl. Jahrb. VII. 162 (1885). *J. pallidus* Hoppe Herb.

Die Pflanze stellt sicherlich eine eigene Rasse dar. Sie als Unterart oder gar Art anzusehen, konnten wir uns (wie auch Buchenau und schon Koch 1826) wegen des Mangels scharfer Merkmale nicht entscheiden. Durch die in

[1]) Von λεπτός dünn und καρπός Frucht.

der Frucht aufrecht-abstehenden, sehr spitzen Perigonblätter auffallend. — Eine höchst merkwürdige hierhergehörige Pflanze sammelte Magnaguti am Strande zwischen Pisa und Livorno! im Juli 1863:

II. *Magnagutii*[1]) (A. u. G. Syn. II. 2. 450 [1903]). Pflanze sehr gross. Stengel bis 1,5 m hoch, feingestreift. Spirre mit 3 sehr stark verlängerten Aesten, bis 3 dm lang, sehr reichblüthig, die Aeste nur in der oberen Hälfte bis 1/3 Blüthen tragend. Blüthen sehr gross, bis über 4 mm lang, bleich, Perigonblätter ziemlich breit, spitz, grün, seitlich mit schmalen, röthlichen Streifen und schmalem, weissem Hautrande. — Bl. Ende Juli. — Macht sehr den Eindruck einer Rasse. — Vielleicht auch im Gebiete an der Riviera.

(Verbreitung der Rasse: Languedoc und Roussillon; Iberische Halbinsel; Italien; Balkanhalbinsel; Cypern; Nord-Africa; Klein-Asien; Syrien; Persien; Affghanistan.) ✻|

J. glaucus wird wegen des mechanisch sehr festen, zähen Stengels gern zu Flechtwerk und zum Binden verwandt.

(Verbreitung der Art: Britische Inseln; Dänemark; südliches Schweden; mittleres und südliches Russland; Frankreich; Iberische Halbinsel; Italien und Balkanhalbinsel einschliesslich der Inseln; Vorder-Asien bis Ostindien und zur Mongolei; Canarische Inseln; Nord- und Süd-Africa; Neu-Seeland.) • ✻

691. × 693. *J. effusus* × *glaucus* s. unten.
692. × 693. *J. conglomeratus* × *glaucus* s. S. 451.

Bastarde.

A. II. b. 2. (s. S. 417).

691. × 693. (22.) **J. effusus × glaucus.** 2|. Pflanze meist dem *J. effusus* ähnlicher, von ihm durch die dunkelbraunen bis schwarzbraunen, glänzenden Scheidenblätter am Grunde des Stengels und durch die Gestalt der Spirre, die mehr an *J. glaucus* erinnert, verschieden. Von *J. glaucus* durch die dickeren, schwach gestreiften, meist grasgrünen Stengel und das ununterbrochene oder kaum unterbrochene Mark verschieden. Spirre meist gross, verzweigt, meist locker, seltener etwas dicht. Perigonblätter bräunlich. Staubblätter 6 mit meist fehlschlagendem Pollen. Griffel kurz, aber deutlich. Kapsel fast stets fehlschlagend, selten ausgebildet, dann verkehrt-eiförmig, abgerundet, stachelspitzig, rothbraun oder braun.

Mit den Erzeugern nicht häufig aber gesellig und wohl öfter übersehen. Im ganzen Gebiete. Bl. Juni—August, einzeln bis Herbst.

J. effuso — glaucus G. F. W. Meyer Fl. Han. exc. 584 (1849). Seehaus Verh. BV. Brand. XV. 109 (1873). *J. effusus* × *glaucus* Aschers. Fl. Brand. I. 733 (1864). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 231 (1890). *J. diffusus* Hoppe Flora II (1819) 186. E. Mey. Syn. Luzul. 28 (1823). Koch Syn. ed. 2. 839. Seehaus BV. Brand. XV. 109 (1873). Nyman Consp. 746. Suppl. 312. Richter Pl. Eur. I. 179. Rchb. Ic. IX t. CCCCXIV fig. 921. *J. laevis γ. diffusus* Wallr. Sched. crit. I. 142 (1822). *J. communi — glaucus* E. Mey.

[1]) S. II. 1. S. 284 Fussn. 3.

in Patze, Mey. u. Elk. Fl. Prov. Preuss. 66 (1848). *J. glauco — effusus* Schnizl. u. Frickh. Veg. Verh. Wörn. u. Altm. 200 (1848).

(Durch fast ganz Europa ausser dem nördlichen und wohl weiter verbreitet.) *

A. II. **b. 2.** (s. S. 417).

692. × 693. (23.) **J. conglomeratus × glaucus.** 2|. Dem vorigen Bastard sehr ähnlich, von ihm durch Folgendes verschieden: Stengel graugrün, meist kräftiger und dicker. Spirre meist mehr oder weniger dicht, oft fast kugelig. Kapsel (wenn entwickelt) den Griffelrest auf einer deutlichen Erhöhung tragend.

Mit den Erzeugern selten und oft zweifelhaft, sicher bisher nur in der Provinz Brandenburg: Friedeberg: Wegrand zwischen Wildenow und dem Busch (Ruhmer!). Die übrigen Angaben nach Buchenau (Engl. Jahrb. XII. 232 [1890]) zweifelhaft. Die Exemplare von Lasch bei Driesen gesammelt! scheinen uns auch sicher hierher zu gehören. Angegeben noch Unterfranken: Hassfurt (Haussknecht). Die Pflanze ist aber wohl weiter verbreitet. Bl. Mai—Juli.

J. conglomeratus × *glaucus* Ruhmer Verh. BV. Brand. XXV (1883) 207 (1884). Hausskn. Mitth. Geogr. Ges. Thür. II. 217 (1884). *J. glaucus* × *conglomeratus* Lasch B. Z. XV. (1857) 506 z. T. vgl. Linnaea VI. 490 (1831). *J. Ruhmeri*[1]) A. u. G. Syn. II. 2. 451 (1904). [*]

A. II. **b.** (s. S. 417.)

688. × 691. (24.) **J. Balticus × effusus.** 2|. Dem *J. Balt.* × *filif.*, sowie *J. Balticus* ziemlich ähnlich, von ihnen hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Grundachse kurz kriechend, die Stengel nur wenige mm entfernt. Stengel ziemlich kräftig, bis 2,5 mm dick, nur auf trockenem Boden dünn bleibend. Hüllblatt ziemlich lang, meist nicht viel kürzer als der Blüthenstengel. Spirre ziemlich arm- und lockerblüthig, Perigonblätter hellbraun, gleichlang oder die inneren kürzer. Blüthen etwa 3,5 mm lang. Kapsel länglich-verkehrt-eiförmig, oben flach kuppelförmig gewölbt.

Auf feuchtem Sandboden mit den Erzeugern. Bisher nur in Ostpreussen: Puszinen bei Tilsit unter *J. effusus*!! Bl. Juni—August.

J. balticus × *effusus* (*J. Scalovicus*[2])) A. u. G. DBG. XI (1893) 524 t. XXVI fig. 1—3. Fl. Nordostd. Flachl. 174.

[1]) Nach Gustaf Ferdinand Ruhmer, * 21. Mai 1853 Schloss Rauden (Oberschlesien) (br. Mitth. seines Bruders, Ingenieur Gerh. Wilh. Ruhmer) † 23. Aug. 1883 (an demselben Tage wie Duval-Jouve s. II. 1. S. 663 Fussn. 3) Schmalkalden, seit 1880 Hilfsarbeiter am Botanischen Museum in Berlin, verdient um die Erforschung der Flora der Provinzen Brandenburg (BV. Brand. XXV. 182) und Westpreussen (Phys. Oek. Ges. XIX. 49) sowie um die Kenntniss der Bastardpflanzen Thüringens (Eichler Jahrb. Bot. Gart. Mus. Berlin I. 224). In seinem letzten Lebensjahre suchte er vergeblich in Nord-Africa Heilung seines Brustleidens, brachte aber aus Benghasi (Cyrenaica) werthvolle Pflanzensammlungen mit.

[2]) Nach dem alten Namen der Tilsiter Landschaft Schalauen, im mittelalterlichen Latein (nach Abromeit Ber. DBG. XI [1893] 526) Scalovia, genannt.

Auch dieser Bastard besitzt die bei *J. Balticus* × *filiformis* erwähnten subepidermalen Bastbündel, von ihm ist er hauptsächlich durch die kurz kriechende Grundachse (daher fast dicht rasenbildend) und die Gestalt der Kapsel verschieden.

[*]

3 3. *Thalássii*[1]) (*Junci thalassici* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 169, 248 [1890]. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 172. *Acuti* Fries Summa veg. I. 66 [1846]). S. S. 417. Bei uns ansehnliche ausdauernde Arten am Meeresstrande. Sehr dicht rasenbildend. Stengel starr. Hüll- und Laubblätter stechend. Laubblätter cylindrisch oder seitlich zusammengedrückt, mit ununterbrochenem Mark. Blüthenstand endständig oder zur Seite gedrängt, meist eine sehr zusammengesetzte Spirre darstellend, dicht oder locker, mit wenigblüthigen Köpfchen. Staubblätter 6. Kapsel vollständig oder unvollständig 3fächerig. Samen mit mehr oder weniger deutlichem Anhängsel.

6 Arten, davon in Europa nur die unsrigen.

Uebersicht der Arten.

S. S. 417.

694. (25.) **J. acútus.** (It.: Giunco che buca, G. marino, G. pungente; kroat.: Sita, Zukva.) ♃. Pflanze blaugrün. Grundachse ganz kurz kriechend, (bis 8 mm) dick, mit sehr kurzen Stengelgliedern. Stengel aufrecht, stielrund oder zusammengedrückt, meist 2,5—15 dm hoch, seltner noch höher, bis 3 (seltner bis 4) mm dick, ganz glatt, nur am Grunde beblättert. Unterste Blätter nur auf die Scheide reducirt, obere mit brauner bis rothbrauner, meist glänzender Scheide und stielrundlicher oder meist zusammengedrückter, starrer, stechender, meist nicht die Länge des Stengels erreichender Spreite. Blüthenstand meist deutlich zur Seite gedrängt, sehr zusammengesetzt, meist dicht, seltener locker, mit verlängerten Aesten, mit zahlreichen, wenig-(2—4)blüthigen Köpfchen. Hüllblätter 2, aufrecht, an der Spitze stielrund, stechend, das unterste meist den Stengel scheinbar fortsetzend, meist länger als der Blüthenstand. Tragblätter der Blüthen breit-eiförmig, hautrandig, meist begrannt stachelspitzig, halb so lang oder so lang als die Blüthen. Blüthen (zur Fruchtreife) meist 5—6 mm lang (vgl. B). Perigonblätter etwa gleichlang, starr, fast holzig, kastanienbraun bis rothbraun, mit mehr oder weniger grünem Mittelstreifen, weiss hautrandig, die äusseren breitlanzettlich, spitzlich, die inneren länglich, stumpf, stachelspitzig. Griffel verlängert, kürzer als der Fruchtknoten, mit aufrechten purpurnen Narben. Kapsel etwa doppelt so lang als die Perigonblätter, meist etwa 5 mm lang oder länger, eiförmig, stachelspitzig, oberwärts rothbraun

[1]) *θαλάσσιος* die See betreffend, zur See gehörig, wegen des Vorkommens der hierhergehörigen Arten am Meeresstrande oder an Salzstellen. Die Form *θαλασσικός* nicht classisch (F. Körnicke br., vgl. *Festuca thalassica* II. 1. 459).

oder fast kastanienbraun, glänzend, fast holzig. Samen sehr gross (bis 1,5 mm lang), gelb mit weissem Anhängsel.

An Meeresküsten, an Salzstellen und auf salzigen Steppen, im Gebiete nur in der Nähe des Mittelmeeres und der Adria. Provence! und Riviera! landeinwärts bis Arles! Oesterreichisches!! und Kroatisches Litorale! Istrien!! mit den Inseln! Dalmatien!! Hercegovina (Beck Fl. Bosne 61). Bl. März—Mai.

J. acutus L. Spec. pl. ed. 1. 325 (1753) z. T. ed. 2. 463 (1762). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 249 (1890). Koch Syn. 838. Nyman Consp. 746. Suppl. 312. Richter Pl. Eur. I. 179. Rchb. Ic. IX t. CCCCI fig. 894. *J. spinosus* Forsk. Fl. Aeg.-Arab. XXIV, LXV. 75 (1775)? vgl. Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 259.

Eine Charakterpflanze der Salzflächen (Halipeda) des Mittelmeergebiets, deren Durchwanderung sie durch ihre steifen, stechenden Blätter sehr erschwert. Der Name *Juncus acutus capitulis sorghi* J. Bauh. Hist. II. 520 ist sehr bezeichnend, da der Fruchtstand sehr an *Andropogon sorghum* (II. 1. 47) erinnert.

Sehr veränderlich, da die Pflanze indessen bei uns nur in geringer Verbreitung vorkommt, sind im Gebiete nicht viele Formen beobachtet worden. In Betracht können folgende Rassen und Abarten kommen:

A. megalocarpus[1]). Pflanze meist weniger kräftig. Am Grunde der Stengel mehrere Blätter mit verlängerter Spreite. Blüthenstand verlängert oder kurz. Kapsel eiförmig oder kegelförmig-eiförmig, etwa 5 mm lang oder länger.

Die bei weitem verbreitetste Rasse.

J. acutus A. *megalocarpus* A. u. G. Syn. II. 2. 453 (1904). *J. acutus* forma *macrocarpa* Duval-Jouve Herb.,

I. Unteres Hüllblatt länger als der Blüthenstand, doch nicht bis doppelt so lang als dieser (vgl. indessen a. 2. *conglobatus*).

a. Blüthenstand dicht.

conglomeratus. Blüthenstand eine zusammengezogene, bis fast kopfförmige Spirre darstellend, im Umriss eiförmig bis kegelförmig, mit kurzen Aesten. — Die bei weitem häufigste Form. — *J. acutus* var. *α. conglomeratus* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 250 (1890). — Hierher gehören die Unterabarten:

2. *conglobatus* (*J. acutus* var. *conglobata* Trautv. Act. Hort. Petrop. V. 480 [1878]). Spirre klein, daher das unterste Hüllblatt sie um das mehrfache überragend.

b. variegatus (*J. varicgatus* Caruel Nuov. Giorn. Bot. Ital. II. 276 [1870]. Nyman Consp. 746. Richter Pl. Eur. I. 179). Perigonblätter am Rücken grün. Kapsel bleichgelb. — Von Caruel für hibriden Ursprungs gehalten (aus einer Kreuzung mit der folgenden Art).

b. Blüthenstand locker, oft verlängert und oft aus mehreren Spirren zusammengesetzt.

1. effúsus. Blüthenstand gross, locker, mit verlängerten Hauptästen. Hüllblätter oft gekrümmt. Kapsel elförmig. — Seltener. — *J. acutus* var. *β. effusus* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 250 (1890). — Hierher gehört:

m. *multibracteatus* (Buchenau a. a. O. [1890]. Richter Pl. Eur. I. 179. *J. multibracteatus* Tineo in Guss. Prodr. Fl. Sic. Suppl.

[1]) Von *μέγα* gross und *καρπός* Frucht.

105 [1832—43]. Guss. Fl. Sic. Syn. I. 419 [1842] II. 815 [1844]. Nyman Consp. 746.) 2 Hüllblätter den Blüthenstand überragend. Im Blüthenstande die Tragblätter mehr oder weniger laubartig und kurze Laubsprosse vorhanden. — Selten. — Der Name dieser Form wurde sehr häufig fälschlich für die Abart *effusus* angewendet.

2. litoralis. Pflanze sehr zierlich. Blätter oft gekrümmt. Blüthenstand mit sehr dünnen, oft gekrümmten Aesten. Kapsel schmal. — So bisher nur im östlichsten Europa, am Kaspischen Meere, in Persien und Turkestan beobachtet, aber vielleicht auch im Gebiete. — *J. acutus* var. *littoralis* Trautv. Act. Hort. Petrop. V. 480 (1878). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 250 (1890). *J. littoralis* C. A. Mey. Verz. Pfl. Kauk. Casp. Meer 34 (1831). *J. acuto-maritimus*? E. Mey. in Ledeb. Fl. Ross. IV. 234 (1853). Boiss. Fl. Or. V. 362 (1882). *J. Karelini*[1]) Steud. Syn. glum. II. 297 (1855). — Der vorigen Abart nahestehend. Die von E. Meyer und Boissier (a. a. O.) ausgesprochene Ansicht, dass diese Form hibriden Ursprungs ist, findet nach Buchenau (a. a. O.) in den morphologischen Merkmalen keine Stütze.

II. Unteres Hüllblatt kürzer oder mehrmals länger als der Blüthenstand.

a. decompositus. Blüthenstand locker. Hüllblätter kürzer als der Blüthenstand. — Selten. — *J. acutus* var. *decompositus* Guss. Enum. pl. vasc. Inarim. 345 (1854). Arcang. Comp. Fl. It. 715. Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 251 (1890).

b. longibracteatus. Blüthenstand ziemlich kurz, etwas dicht. Unteres Hüllblatt zusammengedrückt-cylindrisch, bis 3 dm lang, den Blüthenstand um das vielfache überragend. Oberes Hüllblatt so lang als der Blüthenstand. — Bisher nur in Assyrien beobachtet, vielleicht eine Orientalische Rasse, aber bei der Veränderlichkeit der Länge des Hüllblattes wären auf ähnliche (vielleicht nicht identische) Formen auch im Gebiete zu achten. — *J. acutus* β. *longibracteatus* Buchenau in Boiss. Fl. Or. V. 354 (1882) in Engl. Jahrb. XII. 251 (1890).

(Verbreitung der Rasse: Irland; England; Frankreich; Spanien; Portugal; ganzes Mittelmeergebiet bis West-Asien und Nord-Africa; Madera; Azoren; Canarische Inseln; St. Vincent [S.-America?]). *

B. Tommasinii[2]). Blüthenstand reichblüthig, mit einigen verlängerten, je eine Spirre tragenden Aesten. Kapsel klein, nur 3 mm lang, breit-eiförmig. Unterstes Hüllblatt (oft [bei sehr grossen Blüthenständen] gross) meist so lang oder kürzer, seltener (dann erheblich) länger als der Blüthenstand.

Bisher in Südfrankreich, im Oesterreichischen Küstengebiete und in Dalmatien beobachtet (Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 251 [1890]). Nach Aubouy (Rev. bot. III. 202 [1885]) nur in den Küstenstrichen der genannten Gebiete verbreitet, im Binnen-

[1]) Nach Grigory Ssilytsch Karelin, * 1801 † 1872 Gurjew am Uralflusse, wo er seit 1849 lebte (br. Mitth. seiner Enkelin, Frl. Beketow durch Gartenin spector R. Niemann und Docent A. Henckel). K. bereiste 1828 und 1832/3 die Kirgisensteppe, 1838—1843 meist mit Iwan Kirilow, * 1822 Irkutzsk † 23. Sept. 1842 Arsamas (E. v. Lindemann Soc. Imp. Nat. Mosc. LX. 311), verschiedene Theile Sibiriens und der Dsungarei. Er ist mit Kirilow Verf. von Enum. pl. in des. Songor. orient. et in jugo summ. alp. Alatau anno 1841 coll. Soc. Imp. Nat. Mosc. XV. Sein Herbar besitzt die Universität in St. Petersburg (U. Dammer).

[2]) S. II. 1. S. 390 Fussn. 1 u. II. 2. S. 183 Fussn. 3.

lande nur Rasse *macrocarpus*. Bl. anscheinend später, noch im Juli!

J. acutus γ. Tommasinii Arcang. Comp. Fl. Ital. 715 (1882). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 250 (1890). Richter Pl. Eur. I. 179. *J. Tommasinii* Parl. Fl. Ital. II. 315 (1852). Nyman Consp. 746. Suppl. 312. *J. acutus β. microcarpus* Duv.-Jouve (Herb.!) nach Nyman Consp. 746 (1882). Loret u. Barr. Fl. Montp. 2 éd. 512 (1886).

Diese Rasse zerfällt in 2 Abarten von denen die zweite nach Prüfung reichlicheren Materials vielleicht als eigene Rasse wird betrachtet werden müssen.

I. eu-Tommasinii. Pflanze kräftig, Stengel bis 1,5 m hoch. Blätter (bis über 3 mm) dick, zuletzt fast holzig, meist nur wenige am Grunde des Stengels, mit meist lebhaft gelbbrauner Scheide. Blüthenstand meist etwas locker, die Blüthen ziemlich gleichmässig über den ganzen Blüthenstand vertheilt. — So nur in dem östlichen Theile des Gebietes. — *J. acutus* B. I. *eu-Tommasini* A. u. G. Syn. II. 2. 455 (1904). — Hierher als Unterabart mit sehr lockerem Blüthenstande **2.** *Heldreichianus*[1]) (*J. Heldreichianus* Marsson in Buchenau Krit. Verz. Junc. 22, 63 [1880]).

II. Gallicus. Pflanze meist kleiner, bis etwa 1 m hoch. Blätter dünn, nicht über 1,5 mm dick, zahlreicher am Grunde der Stengel, mit brauner bis schwarzbrauner Scheide. Blüthenstand oft sehr gross mit bis 2 dm verlängerten, je eine Spirre tragenden Aesten, die Blüthen meist an den einzelnen Aesten mehr oder weniger geknäuelt. — So bisher nur in Südfrankreich. — *J. acutus* B. II. *Gallicus* A. u. G. Syn. II. 2. 455 (1904). — In der Tracht der folgenden Art ähnlich, auch durch die mehr geknäuelten Blüthenstände an sie erinnernd. Ob mit Bastarden derselben gemischt?

(Verbreitung der Rasse: Süd-Frankreich; Italien; Griechenland.) |⊼|

(Verbreitung der Art: Irland; England; Frankreich; Spanien; Portugal; ganzes Mittelmeergebiet bis West-Asien und Nord-Africa; Madera, Azoren; Canarische Inseln; St. Vincent; Süd-Africa [Rasse *Leopoldii*[2]) Buchenau Abh. NV. Bremen IV. 421 (1875). *J. Leopoldii* Parl. Giorn. bot. Ital. II. 1. 324 (1846). *J. macrocarpus*[3]) Nees Linnaea XX. 243 (1847)]; Californien [Rasse *sphaerocarpus*[4]) Engelm. in Wheeler Report Un. States Surv. VI. 376 (1878). *J. robustus* Wats. Proc. Am. Acad. arts and sc. XIV. 302 (1879)]; Süd-America.) |⊼|

694. × 695?? *J. acutus* × *maritimus*?? s. S. 453, 454 u. oben.

695. (26.) **J. maritimus.** (It.: Giunco marino; kroat.: Sita, Brulla, Kosan.) ♃. Pflanze lebhaft grün. Grundachse kurz kriechend, (bis 8 mm) dick, mit sehr kurzen oder wenig verlängerten Stengelgliedern. Stengel meist starr aufrecht, stielrund, meist 0,5—1 m hoch, seltener höher, bis

---

[1]) S. I. S. 215 Fussn. 4 und II. 2. S. 283 Fussn. 1.

[2]) Nach Leopold II., * 1797 Florenz † 1870 Brandeis (Böhmen), 1824 bis1859 (letztem regierenden) Grossherzog von Toscana, unter dessen Regierung und besonderen Gunst Parlatore das botanische Museum in Florenz begründete.

[3]) Von μακρός lang, gross und καρπός Frucht.

[4]) Von σφαῖρα Kugel und καρπός.

etwas über 3 mm dick, starr, (getrocknet) gefurcht, nur am Grunde beblättert. Unterste Blätter nur auf die Scheide reducirt, obere mit rothbrauner, seltener kastanienbrauner, glänzender Scheide und stielrundlicher, starrer, stechender, (getrocknet) gefurchter, nicht die Länge des Stengels erreichender Spreite. Blüthenstand meist deutlich zur Seite gedrängt, sehr zusammengesetzt, meist dicht mit verlängerten Aesten, bis 1, seltener bis 1,5 dm lang, mit 2—3blüthigen Köpfchen. Hüllblätter 2, aufrecht, an der Spitze stielrund, stechend, meist viel länger als der Blüthenstand. Tragblätter der Blüthen breit-eiförmig, strohgelb, kurz begrannt, etwa halb so lang als die Blüthen. Blüthen (bei uns) etwa 3 mm lang, meist bleich. Perigonblätter derb, bleichgrünlich-strohfarben, hautrandig, die äusseren lanzettlich, spitz oder stachelspitzig, die inneren kürzer, stumpf. Narben purpurn. Kapsel so lang oder wenig länger als der Perigon, eiförmig-3kantig, stroh- bis rostgelb, Samen 0,75—1,2 mm lang.

Auf Strandwiesen, an salzigen Orten, in Steppen. Nur an den Meeresküsten. An der Nordsee in Belgien, den Niederlanden! und auf den Ostfriesischen Inseln!! An der Ostsee von Schleswig bis Rügen!! und Usedom. Am Mittelmeer (landeinwärts bis Arles!) und der Adria (landeinwärts an der unteren Narenta Beck Fl. Bosn 61) verbreitet! Bl. Juli, August.

J. maritimus Lam. Encycl. III. 264 (1789). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 256 (1890). Koch Syn. ed. 2. 838. Nyman Consp. 745. Suppl. 311. Richter Pl. Eur. I. 179. Rchb. Ic. IX t. CCCCII fig. 895. *J. acutus* β. L. Spec. pl. ed. 1. 325 (1753). *J. spinosus* Forsk. Fl. Aeg.-Arab. 75 (1775)?? (vgl. *J. acutus* S. 453). *J. rigidus* Desf. Fl. Atl. I. 312 (1798). *J. caffer*[1]) Bertol. Mem. Accad. Bologna III. 253 (1851). *J. Broteri*[2]) Steud. Syn. glum. II. 322 (1855). Trimen Journ. of Bot. 2. ser. I. 132 (1872).

Von der vorigen Art (ausser deren Rasse B. II) durch die dünneren Blätter und Stengel leicht zu unterscheiden, stets aber an den die Perigonblätter nicht oder nur wenig überragenden Kapseln kenntlich. Ausserdem durch die späte Blüthezeit ausgezeichnet. Der Blüthenstand ist meist mehr geknäuelt als bei vor.

Von den Rassen im Gebiete wie in Europa überhaupt nur der Typus. Von seinen Abarten ist zu nennen

B. Ponticus[3]). Unteres Hüllblatt den Blüthenstand weit überragend. Kapsel mehr eiförmig. — So im Orient beobachtet, ähnliche Formen auch im Gebiete. — *J. maritimus* B. *Ponticus* A. u. G. Syn. II. 2. 456 (1904) vgl. Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 258 (1890). *J. ponticus* Steven Bull. Soc. nat. Moscou XX. 2. 94 (1857). Boiss. Fl. Or. V. 354 (1882). Nyman Consp. 745.

(Atlantische Küstengebiete Europas vom südlichen Schweden und Dänemark westwärts; im ganzen Mittelmeergebiete; Süd-Russland; westliches Asien bis Affghanistan; Africa; Socotra; Canarische Inseln; Azoren; Bermudas; östliches Nord- und Süd-America; Australien; Tasmanien; Neuseeland.) *

1) Aus Mozambique (allerdings ziemlich weit vom Lande der Kaffern!) beschrieben.

2) S. II. S. 559 Fussn. 3.

3) Am Schwarzen Meere (Pontus Euxinus) gefunden.

4. *Septati* (*Junci septati* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 169, 260 [1890]. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 176. *Articulati* Fries Summa veg. I. 65 [1846] erw.). Meist (bei uns bis auf *J. pygmaeus*) ausdauernde Arten. Stengel auch meist oberwärts beblättert. Blätter stielrund oder mehr oder weniger seitlich zusammengedrückt, quergefächert, daher trocken mit vorspringenden Querleisten. Blüthenstand mehr oder weniger zusammengesetzt, an den letzten Auszweigungen mit in wenig- oder vielblüthigen Köpfchen angeordneten Blüthen. Blüthen ohne Vorblätter. Narben gestreckt. Kapsel meist einfächerig, meist stachelspitzig. Samen klein, selten mit Anhängsel. 4

Etwa 70 Arten fast über die ganze Erdoberfläche verbreitet, in Europa ausser unseren Arten nur noch *J. valvatus* (Link in Schrad. Journ. Bot. II. 316 [1799]. *J. echinuloides* Brot. Fl. Lusit. I. 518 [1804]) in Portugal und Algier. *J. alpigenus* (K. Koch Linnaea XXI. 627 [1848]) in Bulgarien, Griechenland und dem nördlichen Orient und *J. Gussonii* [1]) (Parl. Fl. Ital. II. 341 [1852]) in Sicilien und? Sardinien; ferner *J. fasciculatus* (Schousb. in E. Mey. Syn. Junc. 28 [1822]) in Süd-Spanien und Marokko, dem *J. pygmaeus* nahestehend. *J. glandulosus* (Porta N. G. B. It. XIX. 320 [1887]) in den Balearen sahen weder Buchenau noch wir.

Die Arten dieser schwierigen Gruppe sind oft nur mit Früchten bestimmbar.

Uebersicht der Arten.

S. S. 417, 418.

696. (27.) **J. obtusiflórus.** (Niederl.: Padderusch.) ♀. Grundachse kriechend, ziemlich dick (bis etwa 9 mm) mit kürzeren oder längeren Gliedern, lockere Rasen bildend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, meist etwa 4—10 dm hoch, selten noch höher, oberwärts mit 1—2 Laubblättern. Blätter am Grunde des Stengels sämmtlich nur auf die Scheide reducirt, stumpf oder mit kurzer, stachelförmiger Spreite, strohgelb oder seltener hellgrün oder hellrothbraun, kaum glänzend. Grundständiges Laubblatt an der Spitze der nichtblühenden Triebe einzeln, stielrund, stengelähnlich, glatt, querfächerig. Stengelständige Blätter mit ziemlich weiter, oberwärts in 2 stumpfe Oehrchen vorgezogener Scheide und stielrunder oder etwas zusammengedrückter, kaum gestreifter, etwa die Höhe des Stengels erreichender, spitzer oder stumpflicher Spreite. Blüthenstand aufrecht, sehr zusammengesetzt vielköpfig, bleich, vor der Blüthe fast weiss mit abstehenden oder ausgespreizten, z. T. hakig zurückgebrochenen Aesten. Hüllblatt einzeln, seltener 2, laubblattähnlich, oft den Blüthenstand überragend. Tragblätter der Blüthen rundlich-eiförmig, sehr stumpf, weiss oder in der Mitte strohgelb, fast ganz durchscheinend. Blüthen 2—2,5 mm lang. Perigonblätter gleichlang, länglich, ganz stumpf, strohgelb oder bleichgrün, am Rücken oft röthlich oder

[1]) S. II. 1. S. 462 Fussn. 2.

rothbraun, breit hautrandig, ohne Stachelspitze. Staubblätter 6. Griffel länger als der Fruchtknoten, mit langen, aufrechten, weissen Narben. Kapsel breit eiförmig-dreiseitig, mit concaven Seitenflächen, 3fächerig, oberwärts allmählich verschmälert und kurz geschnäbelt, wenig länger als die Perigonblätter, rothbraun, kastanienbraun, glänzend oder strohgelb. Samen klein, rothbraun, mit kurzem Anhängsel.

In tiefen Sümpfen, in Gräben, gern in etwas salzhaltigem Wasser, meist sehr gesellig durch den grössten Theil des Gebiets selten bis zerstreut, auch auf den westfriesischen Nordsee-Inseln Texel und Terschelling; fehlt in Ostpreussen (doch noch in Polen bei Czestochowa [Karo!]), Schlesien, Mähren, Krain; bedarf wohl für Galizien und Siebenbürgen neuerer Bestätigung. Wohl nicht über 760 m (Kitzbüchel in Tirol, Sarnthein br.) beobachtet. Erreicht bei uns die Nordostgrenze. Bl. Juni, Juli.

J. obtusiflorus Ehrh. Beitr. Naturk. VI. 82 (1791). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 275 (1890). Koch Syn. ed. 2. 841. Nyman Consp. 747. Suppl. 312. Richter Pl. Eur. I. 180. Rchb. Ic. IX t. CCCCIV fig. 901. *J. articulatus γ.* L. Spec. pl. ed. 1. 327 (1753). *J. subnodulosus* Schrank Baier. Fl. I. 616 (1789) nach Hoppe Bot. Taschenb. 1801. 231. 1810. 164. *J. retroflexus* Rafn. Dan. I. 485 (1796) nach E. Mey. Syn. Junc. *J. articulatus* Lam. u. DC. Fl. Franç. III. 169 (1805). *J. sylvaticus* Fr. Schultz Prodr. Fl. Starg. 88 (1806). *J. bifolius* Hoppe Bot. Taschenb. 1810. 163. *J. diphyllus*[1]) Hoppe a. a. O. 182 (Schreibfehler). *J. divergens* Koch in Koch u. Ziz. Cat. pl. Palat. 8, 19, obs. 12 (1814). *J. Neesii*[2]) Heller Suppl. Fl. Wirceburg. 27 (1815). *J. divaricatus* Wolff bei Heller a. a. O. (1815). *J. aquaticus* Sch. u. Maur. Prodr. Fl. Röm. 132 (1818) nach Röm. u. Schult. Syst. VII. 1. 194 (1829). *J. compactus* Nees nach Schultes in Röm. u. Schult. a. a. O. (1829). *J. obtusatus* Kit. Linnaea XXXII. 332 (1863).

Die grösste der verwandten Arten. Ausser der Grösse durch die hellen Blüthen in dieser dunkelblüthigen Abtheilung und besonders durch die nur 1 (stengelartiges) Laubblatt tragenden, nichtblühenden Triebe leicht kenntlich.

Sehr wenig veränderlich, die einzigen auffälligen Abänderungen sind solche mit dichtem und lockerem (z. T. sehr lockerem) Blüthenstande.

(Südliches Schweden; Dänemark; Britische Inseln; Frankreich; Iberische Halbinsel; Italien, einschliesslich der Inseln; Balkanhalbinsel; Vorder-Asien; Nord-Africa.) *|

697. (28.) **J. pygmaeus**[3]). ⊙. Pflanze einjährig, meist röthlich gefärbt, seltener grün, am Grunde büschelig verzweigt. Stengel aufrecht oder aufsteigend, seltener bei fluthenden Exemplaren, niederliegend, meist 1—10 cm hoch, stielrund, glatt, meist unter der Mitte mit einem Laubblatte. Blätter mit an den unteren brauner bis rothbrauner locker anliegender, oberwärts in 2 spitze Oehrchen vorgezogener

[1]) Von *δι-* zwei- und *φύλλον* Blatt.

[2]) Nach Chr. Gottfr. Nees von Esenbeck, s. II. 1. S. 113 Fussn. 2.

[3]) *πυγμαῖος* zwerghaft s. I. S. 95 Fussn. 1

Scheide und fadenförmiger, seitlich zusammengedrückter, am Grunde oberseits rinniger, äusserlich kaum sichtbar quergefächerter Spreite. Blüthenstand endständig, aufrecht, einfach oder meist aus 2—4 (bis 9) meist 2—5- (bis 8) blüthigen bis 1 cm breiten Köpfchen zusammengesetzt, meist doldig verzweigt, das unterste Köpfchen sitzend, die übrigen gestielt. Hüllblätter einzeln oder zu 2, oft länger als der Blüthenstand. Tragblätter der Blüthen breit-eiförmig, stachelspitzig, sehr klein, fast ganz häutig. Blüthen aufrecht, abstehend oder zurückgeschlagen, sitzend oder meist kurz gestielt, meist 4—5 mm lang, cylindrisch oder verkehrtkeilförmig. Perigonblätter gleichlang, linealisch-lanzettlich, stumpflich, undeutlich stachelspitzig, undeutlich 3nervig, grün oder röthlich, weisshautrandig. Staubblätter 3 oder 6, Griffel fehlend, Narben kurz, abstehend oder schief aufrecht, hellpurpurn. Kapsel etwa $^2/_3$ so lang als die Perigonblätter, verkehrt-keulenförmig, oberwärts zugespitzt, dreiseitig, strohfarbig, glänzend, einfächerig. Samen sehr klein, ohne Anhängsel, kastanienbraun oder rostfarben.

Auf feuchtem Sandboden, besonders in Dünenthälern, an Rändern von Heidetümpeln, im Gebiete nur im Nord- und Südwesten; im Mittelmeergebiet öfter in Gesellschaft von *Isoëtes*-Arten. Belgien: Hainaut: Rance; Soutain; Campine der Prov. Antwerpen (Prodr. Fl. Belg. 147). Niederlande: Nord-Brabant; Gelderland; Westfriesische Inseln Vlieland und Terschelling (Oudemans Fl. III. 331). Schleswig: Eiderstedt: Süderhöft (Prahl Krit. Fl. II. 226). Hoyer: Soller Seen (Prahl!). Inseln Amrum, Sylt! Röm! Dép. Rhône und Ain. Provence! mehrfach (St. Lager Cat. 748). Bl. Mai bis Herbst.

J. pygmaeus L. C. Rich. in Thuill. Fl. env. Paris éd. 2. 178 (1799). Buchenau BZ. XXIII (1865) 205 in Engl. Jahrb. XII. 279 (1890). Koch Syn. ed. 2. 845. Nyman Consp. 749. Suppl. 313. Richter Pl. Eur. I. 180. Rchb. Ic. IX t. CCCXCI fig. 864 (die Namen *triandrus* und *pygmaeus* verwechselt). *J. mutabilis* α. Lam. Encycl. III. 270 (1789). *J. nanus* Dubois Meth. épr. conn. pl. ent. France 297 (1803). *J. hybridus* Brot. Fl. Lusit. I. 513 (1804) z. T. vgl. Trimen Journ. of bot. 2. sér. I. 135 (1872). *J. bicephalus*[1]) Viv. Fl. Cors. spec. nov. 5 (1824). App. alt. Fl. Cors. Prodr. 6 (1830) (armblüthige Hungerform). Nyman Consp. 749. Suppl. 313. *J. Sorrentinii*[2]) Parl. Fl. Ital. II. 356 (1852). *J. bupleuroides* Pourr. nach Willk. u. Lange Prodr. Fl. Hisp. I. 185 (1861). *J. Minae*[3]) Strobl nach Buchenau a. a. O. (1890).

In der Tracht etwas an *J. capitatus* oder kleine krause Formen von *J. bufonius* erinnernd, von letzteren aber sofort durch die köpfchenartig gedrängten Blüthen an dem doldigen Blüthenstande zu unterscheiden, ausserdem durch die an der lebenden Pflanze sternförmig abstehenden cylindrischen oder schmal kegelförmigen Blüthen, mit den gleichlangen Perigonblättern, die sich überhaupt nur wenig öffnen und die schlanke Kapsel einschliessen, sehr ausgezeichnet.

---

1) Bastardwort von bi- zwei und κεφαλή Kopf.

2) Nach dem Sammler Francesco Patti-Chacon Duca di Sorrentino, * Palermo, † 1865 daselbst, um die Flora Siciliens verdient (Saccardo II. 102).

3) S. S. 307 Fussn. 1.

Die Zahl der Staubblätter ist nach Buchenau (a. a. O. 281 [1890]) in den einzelnen Gegenden verschieden, so überwiegt im Süden die Sechszahl, auf den Nordseeinseln die Dreizahl. An Zwergformen sind die Blüthen oft 2zählig. — Von anderen Formen sind bemerkenswerth:

B. umbelloides. Pflanze kräftiger bis über 1 dm hoch. Blüthenstand grösser, mehrköpfig, doldenähnlich. — Seltener, besonders auf schlickigem Boden. — *J. pygmaeus* var. *umbelloides* Holkema Plantengr. Nederl. Noordzee-Eil. 115 (1870).

C. lacustris. Wasserform. Stengel verlängert, niederliegend, oft wurzelnd. — Selten. — *J. pygmaeus* var. *lacustris* Lange Bot. Tidsskr. 2. Ser. I. 276 (1872).

Magnus (BV. Brand. XLIV. 149) fand eine *Schinzia* (s. S. 268) in den Wurzeln auch dieser Art (von Caprera).

(Süd-Schweden: Schonen früher; Jütland; England; Frankreich; Iberische Halbinsel; Italien einschliesslich der Inseln; Griechenland; Cypern; Kleinasien; Nord-Africa.) *|

698. (29.) **J. supínus.** 2. Pflanze dichtrasenförmig, meist grün, oft roth überlaufen. Stengel dünn, stielrund, glatt, meist 1—20 cm hoch (selten höher), auch oberwärts beblättert, aufrecht, aufsteigend oder niederliegend, an den Knoten wurzelnd, dann oft verzweigt, oftmals am Grunde knotig angeschwollen. Blätter mit an den unteren gelbgrüner bis purpurner, ziemlich schmaler, oberwärts in 2 stumpfliche, durch Einrollung oft spitz erscheinende Oehrchen vorgezogener Scheide und dünner, borstlicher bis fadenförmiger, oberseits rinniger, sehr undeutlich quergefächerter Spreite. Blüthenstand aufrecht, einfach oder meist mehr oder weniger zusammengesetzt, doldenartig verzweigt, mit oft (nur 1—8) oder mehreren verlängerten Aesten oder mit an einer unverzweigten Achse sitzenden Köpfchen (ährenartig). Köpfchen meist wenige, seltener bis zu 10, meist 4—7 breit, meist 2—6-, selten bis 12- oder gar 16blüthig. Hüllblatt einzeln, kurz oder etwas verlängert, aber fast stets kürzer als der Blüthenstand. Tragblätter der Blüthen breit-eiförmig, stumpf, stachelspitzig, fast ganz häutig, kürzer als die Blüthen. Blüthen 3,5—4 mm lang, grün, oft röthlich, selten kastanienbraun. Perigonblätter gleichlang, länglich, dreinervig, breit, die äusseren spitz, die inneren stumpf. Staubblätter 3, selten bis 6. Griffel kurz aber deutlich, mit verlängerten, gekrümmten, blassrothen Narben. Kapsel wenig länger als die Perigonblätter, eiförmig cylindrisch, stumpf, dreiseitig, stachelspitzig, einfächerig, grün, röthlich oder rothbraun, glänzend. Samen klein, durchsichtig-rothbraun.

In Sümpfen, auf feuchtem Sandboden, in Gräben und Wasserlachen, an Ufern, bald auf dem Trocknen, bald schwimmend oder untergetaucht, meist sehr gesellig, durch den grössten Theil des Gebiets auf kalkarmen Boden verbreitet, im nördlichen Flachlande meist häufig, auch auf den Nordseeinseln; im mitteldeutschen Berglande zerstreut, im Alpengebiet vereinzelt, in den Alpen Tirols bis 1800 m aufsteigend (Sarnthein br.), bedarf für Ungarn die Bestätigung und ist für Siebenbürgen sehr zweifelhaft, fehlt bei uns im eigentlichen Mediterrangebiet, doch noch bei Cormons unweit Görz (Marchesetti!). Kroatien: Fužine

(Borbás) in Bosnien (Bock 61) und in Montenegro (Pantocsek NV. Presb. N. F. II. 22). Bl. Juli bis Herbst.

J. supinus Mönch Enum. pl. Hass. I. 167 t. 5 (1777). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 291 (1890). Koch Syn. ed. 2. 843. Nyman Consp. 748. Suppl. 313, 375. Richter Pl. Eur. I. 179. Rchb. Ic. IX t. CCCXCVII fig. 882—886. Duv. Jouve Rev. sc. nat. 1872. 138. *J. bulbosus* L. Spec. pl. ed. 1. 327 (1753) nicht ed. 2 (s. *J. compressus*). *J. annuus Milleri*[1]) Krock. Fl. Siles. I. 566 (1787). *J. uliginosus* Roth Tent. Fl. Germ. I. 155 (1788) II. 405 (1789). E. Mey. Syn. Junc. 29 (1822). *J. subverticillatus* Wulf. Jacq. Collect. III. 51 (1789). *J. mutabilis* var. *γ.* Lam. Encycl. III. 270 (1789). *J. setifolius* Ehrh. Beitr. Naturk. VI. 83 (1791). *J. verticillatus* Pers. Syn. pl. I. 384 (1805). *J. triandrus*[2]) Vill. Cat. meth. Jard. Strassb. 81 (1807) nicht Gouan. *J. affinis* Gaud. Agrost. Helv. II. 224 (1811). *J. lamprocarpus* var. *affinis* Gaud. Fl. Helv. II. 552 (1828). *J. Welwitschii*[3]) Hochst. in Steud. Syn. glum. II. 304 (1855).

Eine ausserordentlich veränderliche Pflanze, von der oft ein einzelnes Individuum, je nachdem der Standort ausgetrocknet oder überschwemmt ist, die verschiedenartigste Tracht annehmen kann. Mit der Veränderung der Tracht geht auch eine Veränderung im anatomischen Bau vor sich, die besonders in Bezug auf die mechanische Verstärkung und den Verlauf der Luftcanäle einen sehr hohen Grad erreichen kann (vgl. Graebner in Engl. Jahrb. XX. 639 t. IX fig. 1—7 [1895]). In manchen Fällen scheint sich bei in Gärten verpflanzten Formen eine gewisse Constanz bemerkbar zu machen, so bewahrte eine Reihe Pflanzen, die aus verschiedenen Gegenden eingeführt, an demselben Orte cultivirt wurde, im Berliner botanischen Garten (Dahlem) eine eigenartige Tracht. Es ist deshalb dringend wünschenswerth, dass experimentell die Constanz der Formen geprüft werde, um festzustellen, ob die Bewerthung als Abarten resp. Unterabarten den natürlichen Verhältnissen entspricht. — Die bemerkenswerthesten Formen sind:

A. eu-supinus. Blüthen grün oder roth. Staubblätter meist 3, deren Antheren etwa so lang als die Staubfäden sind.

Die bei weitem häufigste Rasse.

J. supinus A. *eu-supinus* A. u. G. Syn. II. 2. 461 (1904).

I. Stengel aufrecht oder aufsteigend.

a. Pflanze über 5 cm hoch.

1. nodosus. Stengel am Grunde meist knollig verdickt. Köpfchen im Blüthenstande 2—6blüthig, die Blüthenstandsachse an der Ansatzstelle der Köpfchen nicht oder wenig gebogen. — So auf feuchtem, nicht überschwemmtem Boden am häufigsten. — *J. supinus* var. *nodosus* Lange Vidensk. Medd. Naturh. For. Kiøbenh. 2 Aart. II. 66 (1861). Buchenau a. a. O. 293 (1890). *J. bulbosus* L. a. a. O. (1753) im engeren Sinne (nicht 1763). *J. supinus* e) *bulbosus* Richter Pl. Eur. I. 179 (1890). — Die letztere Combination ist ganz unzulässig, denn will man den unklaren Linné'schen Namen überhaupt verwenden, muss die Art ihn tragen.

1) Nach Philip Miller, * 1691 Deptford oder Greenwich bei London (Britten u. Boulger J. of Bot. XXVII. 374) † 18. Dec. 1771 Chelsea bei (jetzt in) London, Handelsgärtner daselbst, Verf. der umfassenden Encyclopädie der Gärtnerei und Gartenbotanik The Gardener's Dictionary, London 1731, 8. ed. 2 Bände 1768 (die einzige von M. herrührende in der die Linné'sche Nomenclatur angenommen ist), 9. ed. von Th. Martyn 1797—1804.

2) Von τρι- drei und ἀνήρ Mann = Staubblatt.

3) S. I. S. 255 Fussn. 3.

2. geniculatus. Köpfchen im Blüthenstande sehr dicht mehrköpfig, die Blüthenstandsachsen an der Ansatzstelle der Köpfchen knickig gebogen, daher der Blüthenstand sehr kraus aussehend. — An ähnlichen Orten wie vor., viel seltener. — *J. supinus* A. I. a. 2. *geniculatus* A. u. G. Syn. II. 2. 462 (1904).

b. Pflanze nur wenige cm hoch.

pygmaeus. Blüthenstand meist arm-, öfter sogar einblüthig. — So auf trocknerem Sande und auf schlechtem Heideboden. — *J. supinus δ. pygmaeus* Marss. Fl. Neuvorp. Rüg. 456 (1869). — Dieser Form sind junge im ersten Jahre blühende Pflanzen des Typus oft sehr ähnlich.

II. Stengel niederliegend, fluthend oder schwimmend. Im Blüthenstande fast stets durchwachsene Köpfchen (s. S. 463).

a. Wenigstens die Blätter in die Luft ragend.

1. uliginosus. Stengel kriechend, an den Knoten wurzelnd. Blüthenstand meist reichblüthig. — So auf nassem bis feuchtem Boden, besonders auf Schlamm. — *J. supinus* var. *uliginosus* Fries Novit. fl. Suec. 91, 93 (1828). Buchenau a. a. O. 293 (1890). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 176. *J. uliginosus* Roth Tent. Fl. Germ. I. 155 (1788). *J. alpinus* Pers. Syn. I. 384 (1805) nicht Vill. *J. supinus β. repens* Koch Syn. ed. 2. 843 (1844).

2. fluitans. Stengel schwimmend, oft reich verzweigt. Blüthenstand meist mit zahlreichen, wenigblüthigen oft durchwachsenen Köpfchen. — So in sehr flachem Wasser, meist zwischen anderen schwimmenden Pflanzen, zerstreut. — *J. supinus* var. *fluitans* Fries Novit. fl. Suec. 91 (1828). Buchenau a. a. O. 293 (1890). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 176. Richter Pl. Eur. I. 179. *J. fluitans* Lam. Encycl. III. 270 (1789). *J. stolonifer* vieler Herbarien nicht Wohlleb.

b. Ganze Pflanze, ausser den letzten Auszweigungen des Blüthenstandes, öfter auch die Blüthen mit untergetaucht.

confervaceus[1]). Blätter oft sehr verlängert, haarförmig bis etwas dicklich. Blüthenstand mit meist wenigen, sehr entfernten, ein- oder armblüthigen Köpfchen. — So in tieferem Wasser selten. — *J. supinus* forma *confervacea* Buchenau Fl. Nordwestd. Tiefeb. 136 (1894) vgl. Buchenau a. a. O. (1890). *J. confervaceus* St. Lager Cat. bass. Rhône 749 (1882). — Eine höchst eigenthümliche Form, deren Zugehörigkeit zu *J. supinus* oft schwer erkennbar ist.

(Verbreitung der Rasse: Wie die Art.) *

B. Kochii[2]). Pflanze meist kräftiger und höher als der Typus. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 2,5 dm hoch, selten sich niederlegend, ziemlich dick. Blätter aufrecht, meist stärker verlängert. Blüthenstand mit wenigen bis zahlreichen, meist dicht und reichblüthigen Köpfchen. Blüthen lebhaft gefärbt, kastanienbraun. Perigonblätter schärfer zugespitzt, auch die inneren spitzlich oder spitz. Staubblätter meist 6, die Antheren etwa halb so lang als die Staubfäden. Kapsel stumpf, so lang oder kaum länger als die Perigonblätter.

Auf sumpfigen Wiesen, zwischen Gräsern und Moosen, auch in Gebüschen, anscheinend nur im nördlicheren Gebiete, besonders

[1]) Nach der Algengattung *Conferva*, mit deren untergetauchten Massen die Pflanze von Weitem eine gewisse Aehnlichkeit besitzt.

[2]) S. I. S. 322 Fussn. 3.

in der Zone der Atlantischen Flora und in den westlichen Mittelgebirgen (Harz! Rheinische Gebirge!) verbreitet. Die genauen Grenzen sind näher festzustellen. Bl. August, September.

J. supinus var. *Kochii* Syme Journ. of bot. IX. 271 (1871). Richter Pl. Eur. I. 179. *J. nigritellus* Koch Syn. ed. 1. 730 (1837). Flora XXI (1838) 289 nicht Don. *J. supinus* var. *nigritellus* F. Schultz Fl. XXIII (1840) 640. Koch Syn. ed. 2. 843. Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 293 (1890). Rchb. Ic. IX t. CCCXCVII fig. 884. *J. Kochii* F. Schultz 13. Jahresb. Pollichia 326 (1859). Nyman Consp. 748. Hierher wohl auch *J. supinus* b. *erectus* Ed. Lehmann Arch. Naturk. Liv. Ehst. u. Kurl. XI. 176 (1895).

Diese Form stellt wohl eine sehr gute Rasse dar, die in ihrem ganzen Auftreten, auf Wiesen und wiesenähnlichen Formationen sehr vom Typus abweicht und auch anscheinend eine eigenartige geographische Verbreitung besitzt.

Der Name *nigritellus* kann unmöglich vorangestellt werden, da Koch die Rasse für Don *J. nigritellus* hielt und Schultz in der Annahme der Richtigkeit dieser Deutung die Combination *J. supinus* var. *nigritellus* schuf, als sich dann später die Verschiedenheit der Don'schen und der Koch'schen Pflanze herausstellte nahm Schultz die Veränderung der Namen mit vollem Rechte vor.

(Verbreitung der Rasse: Skandinavische Halbinsel; Dänemark; Britische Inseln; Frankreich.) *|

Sehr häufig ist, wie schon oben bemerkt, bei dieser Art die Durchwachsung der Köpfchen, aus deren sonst erlöschendem Vegetationspunkte ein Laubspross hervorwächst, wobei die Blüthenbildung gemindert oder völlig unterdrückt ist. *J. viviparus* Relhan Fl. Cant. 123 (1785). E. Mey. Syn. Junc. 29 (1822). Vgl. Buchenau NV. Bremen II. 392 ff. (1871). Viel seltener sind bei *J. supinus* die bei *J. lampocarpus* so häufigen, durch den Stich des Hemipters *Livia juncorum* (Latreille Hist. nat. Crust. et Ins. Suites à Buffon XII. 374 [1802—4]) hervorgerufenen Blattquasten statt der Köpfchen. In den Wurzeln dieser Art beobachtete P. Cameron in Schottland eine *Schinzia* (Trans. Proc. N. H. S. Glasgow N. S. 299 [1887]).

(Verbreitung der Art: Fast ganz Europa, fehlt im arktischen Gebiete, in Ost-Russland und im südlichen Theile der 3 Halbinseln im Mittelmeere; Nord-Africa; Madera; Azoren; [Nord-America??].)

*

J. heterophýllus [1]). 2|. Pflanze am Grunde büschelig verzweigt, Grundachse keine Ausläufer treibend. Stengel meist untergetaucht, seltener auf dem Schlamm kriechend, mit verlängerten, stielrunden oder kantigen, bleichen, glänzenden Stengelgliedern, die auftauchenden Spitzen kräftiger, stielrund. Blätter mit lockerer, oberwärts in 2 längliche Oehrchen ausgezogener Scheide und stielrundlicher, deutlich quergefächerter, an den untergetauchten zarter, schlaffer, an dem auftauchenden starrer, zugespitzter Spreite. Blüthenstand aufrecht, zusammengesetzt, meist doldenähnlich, mit verlängerten, aufrechten Aesten mit 5—18 3 bis 5 blüthigen Köpfchen. Hüllblätter einzeln oder seltener zu 2, laubartig, etwa so lang als der Blüthenstand. Tragblätter der Blüthen gross, breit-eiförmig, stumpf oder kurz stachelspitzig, viel kürzer als die Blüthen. Blüthen gross, etwa 5 mit den deutlichen Stielchen 6, in der Frucht bis 8 mm lang. Perigonblätter länglich, stumpf, rothbraun, breit weisshautrandig, die inneren meist

[1]) Von *ἕτερος* ein anderer, verschieden und *φύλλον* Blatt.

deutlich länger. Staubblätter 6. Griffel verlängert, kürzer als der Fruchtknoten, mit langen, aufrechten Narben. Kapsel viel länger als die Perigonblätter, länglich-eiförmig, an der Spitze mehr oder weniger geschnäbelt, einfächerig, rothbraun, glänzend. Samen klein, fast ohne Anhängsel, rothbraun.

In Gräben und stehenden Gewässern, innerhalb des Gebiets noch nicht beobachtet, aber, da im Atlantischen Gebiete Frankreichs und in Mittel-Italien beobachtet, vielleicht noch an der Riviera aufzufinden. (Ausserdem auf Corsica, Sardinien, Sicilien, in Marokko und Algerien.) Bl. Mai, Juni.

J. heterophyllus Dufour Ann. Sc. nat. V. 88 (1825). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 296 (1890). Nyman Consp. 748. Suppl. 313. Richter Pl. Eur. I. 180. *J. atlanticus* De Laharpe Monogr. 128 (1825). *J. lamprocarpus* var. *heterophyllus* Duby Bot. Gall. I. 477 (1828). *J. Mimizani*[1]) Guilland in Coss. u. Dur. Expl. scient. Alg. II. 264 (1867).

Durch die grossen, dünnhäutigen Tragblätter der Blüthen schon im Knospenzustande leicht kenntlich, später durch die grossen Früchte sehr ausgezeichnet unter allen im Wasser wachsenden Arten dieser Gruppe. Die untergetauchten Blätter sollen nach Dufour (Buchenau a. a. O. 298) nur im Winter vorhanden sein. Sie sind 7—10 cm lang, fadenförmig fein und zeigen gegen das Licht gehalten die auch mit den Fingern fühlbaren Querscheidewände.

Franchet (Billot Adnot. Fl. France, Allem. 1855—62 und Gennari Spec. e var. fl. Sard. 21 [1867]) beobachteten an den Wurzelspitzen leicht abbrechende Knöllchen (*Schinzia*?).

699. (30.) **J. Fontanésii**[2]). ♃. Grundachse kurz, verlängerte Ausläufer treibend. Stengel niederliegend, an den Knoten wurzelnd, verlängert, bis 2 m lang, oft verzweigt, oft zusammengedrückt; die Spitzen der Stengel oder die Seitentriebe aufsteigend, sich meist 1—3 (selten bis 5 dm oder noch mehr) erhebend, meist unverzweigt. Blätter mit meist grüner, krautiger, hautrandiger, oben in 2 gestutzte Oehrchen ausgezogener Scheide und an den untersten grundständigen und oft auch den unteren stengelständigen fehlender, an den übrigen verlängerter aber nie die Länge der Stengel erreichender, stielrunder oder zusammengedrückter, oft sichelförmig gekrümmter, deutlich quergefächerter, spitzlicher Spreite. Blüthenstand aufrecht, zusammengesetzt, meist mit 4—12, seltener bis über 40 halbkugeligen bis fast kugeligen, etwa 8—10 mm breiten, 6—20blüthigen Köpfchen, doldenartig oder rispig verzweigt, meist locker, selten geknäuelt. Hüllblatt einzeln, meist kürzer, selten so lang als der Blüthenstand. Tragblätter der Blüthen lanzettlich zugespitzt-begrannt, fast ganz häutig, etwa halb so lang als die Blüthen. Blüthen (bei uns) 3,5, in der Frucht bis 4 oder 5 mm lang, bleich. Perigonblätter bleich-grün, deutlich hautrandig, oft am Rücken mehr oder weniger röthlich, die äusseren lanzettlich, lang zugespitzt, die inneren deutlich länger, eiförmig-lanzettlich, lang zugespitzt. Staubblätter 6. Griffel deutlich, mit langen, aufrechten, blass grünlichen Narben. Kapsel mehr oder weniger länger als die Perigonblätter, dreikantig, aus eiförmigem Grunde meist allmählich in den längeren oder kürzeren Schnabel verschmälert, einfächerig, grün oder bleich rothbraun. Samen klein, fast ohne Anhängsel, bleich, durchscheinend.

[1]) Ueber Mimizan haben wir nichts ermitteln können.

[2]) S. I. S. 258 Fussn. 1.

An feuchten Orten und in Sümpfen im Mittelmeergebiet. Provence: An der Durance und dem Arc; Toulon; z. B. Le Luc (Duval-Jouve!). La Seyne (St. Lager Cat. 749). Dalmatien: Ragusa: Gräben im Omblathale 1867!! Wohl weiter verbreitet. Bl. Juni, Juli.

J. Fontanesii J. Gay in De Laharpe Monogr. 130 (1825). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 328 (1890). Nyman Consp. 747. Suppl. 313. Richter Pl. Eur. I. 182. Duval-Jouve Rev. des sc. nat. 1872. 117 t. V fig. 1—3 t. VI fig. 13—16. Bull. S. B. France XIX. 169 (1872). *J. articulatus* Desf. Fl. Atl. I. 313 (1798) z. T. *J. repens* Requien in Guérin Descr. Font. Vaucl. 2. éd. 253 (1813) nicht Mich. (1803). *J. acutiflorus γ. repens* De Laharpe Monogr. 128 (1825). *J. siculus* Christof. u. Jan Catal. I. 5 (1832) (nur der Name) vgl. Buchenau Krit. Verz. Junc. 72 (1880). *J. echinuloides*[1]) Webb Iter Hisp. 6 (1838). *J. stellatus* Willd. nach Kunth Enum. III. 329 (1841). *J. Hochstetteri*[2]) Steud. Syn. glum. II. 298 (1855). *J. striatus β. diffusus* Huet nach Willk. u. Lange Prodr. Fl. Hisp. I. 184 (1861). *J. Duvalii*[3]) Loret Rev. sc. nat. IV. 76 (1874?). Loret u. Barr. Fl. Montp. 2 éd. 513, 635 (1886). *J. nebrodensis*[4]) Todaro? nach Buchenau a. a. O. 328, 330 (1890).

[1]) Wegen der durch die abstehenden geschnäbelten Kapseln einigermassen einen kleinen Seeigel (echinus) gleichenden Fruchtköpfchen.

[2]) Nach dem Sammler Karl Christian Friedrich Hochstetter, * 11. März 1818 Brünn, † 22. Nov. 1880 Wien, Besitzer chemischer Fabriken, lange Zeit in Brünn, welcher mit Heinrich Joseph Guthnick, * 1800 Neuhofen bei Köln a. Rh., † 21. März 1880 Bern, Apotheker daselbst, früher in Thun (L. Fischer br.), Entdecker der *Carex Gaudiniana* (S. 233) und auch sonst um die Flora der Schweiz verdient, 1838 in Portugal und den Azoren reiche botanische Sammlungen machte. (Vgl. Seubert Flora Azorica. Bonn. 1844.)

Er war der älteste Sohn von Christian Ferdinand (nicht Friedrich, wie Pritzel und der Cat. of Scient. papers haben). H., * 16. Febr. 1787 Stuttgart † 20. Febr. 1860 Reutlingen (s. II. 1. S. 726 Fussn. 4). Ausser dessen dort gedachter mit E. G. Steudel gemeinsamer wissenschaftlicher Thätigkeit ist noch zu erwähnen, dass C. F. H. einer der Ersten war, der während seines Aufenthalts in Brünn als evang. Pfarrer (Senior) 1816—24 die Flora Mährens erforschte (Flora VIII [1825] 513, 529), und dass er sich erfolgreich mit Morphologie und Systematik der Gramina beschäftigte (u. a. der Aufbau der Graspflanze Württemb. Nat. Jahresh. III. 1 (1847) IV. 144 [1849] vgl. auch II. 1. S. 720). Erwähnenswerth sind auch seine ihrer Zeit weit verbreiteten elementar-botanischen Handbücher: Populäre Botanik. Stuttgart 1831, 4. Aufl. von seinem Sohne Wilhelm 1875. Naturgeschichte des Pflanzenreiches in Bildern. Esslingen 1865. 52 Tafeln. Vgl. Kurr in Württemb. Nat. Jahresh. XVII. 34 (1861).

Jüngere Söhne von C. F. H. waren Wilhelm Christian, * 4. März 1825 Esslingen, † 23. Sept. 1881 Tübingen, Inspector des Bot. Gartens daselbst (s. oben), mit J. B. Henkel, † 2. März 1871 Tübingen, Verf. von Synopsis der Nadelhölzer, Stuttgart 1865 und der gefeierte Geologe und Erforscher von Neuseeland, Christian Gottlob Ferdinand Ritter von H., * 30. Apr. 1829 Esslingen, † 18. Juli 1884 Ober-Dölling bei Wien als Hofrath und Intendant des Naturhistorischen Hof-Museums.

Die hier mitgetheilten Nachrichten über die Familie Hochstetter wurden durch br. Mitth. von Dr. Arthur R. v. H., Primarius am Spital in Wiener Neustadt (durch seinen Schwager, Prof. F. v. Luschan, Berlin), Fabrikbesitzer Alfred H. in Brünn (durch Prof. A. Makowsky) und Pfarrer Wilhelm H. in Derendingen bei Tübingen (durch Univ.-Bibliothekar Dr. R. Gradmann in Tübingen) vervollständigt.

[3]) S. II. 1. S. 663 Fussn. 3.

[4]) S. I. S. 261 Fussn. 1.

Eine sehr charakteristische Art, durch die weitstreichenden, bogigen, wurzelnden Stengel sehr auffällig. Sie wurde erst von Duval-Jouve (a. a. O.) scharf charakterisirt. — Von den Abarten ist keine im Gebiete beobachtet worden, in Europa noch B. *pyramidatus* (Buchenau in Engl. Jahrb. I. 140 [1880] VII. 168 [1885]. *J. pyramidatus* Laharpe Monogr. 128 [1825]. *J. elegans* Ehrenberg nach Boiss. Fl. Or. V. 359 [1882]) in Griechenland (Syrien und Aegypten!!), ähnliche Formen auch aus Portugal. — II. *Quartinianus*[1]) (*J. Quartinianus* A. Rich. Tent. Fl. Abyss. II. 339 [1848]) mit grünen Blüthen, könnte ein auch im Gebiete vorkommender Lusus sein (oder Africanische Rasse?). *J. lagenarius* (J. Gay in Laharpe Mon. 130 [1825]) ist eine m. mit durch eine Insectenlarve veränderter, flaschenförmiger Kapsel.

(Im ganzen Mittelmeergebiete von Portugal und Südfrankreich bis Persien [und Affghanistan?] und Nord-Africa; Abyssinien.) |*|

699, × 706. *J. Fontanesii* × *lampocarpus* s. S. 484.

† **J. microcéphalus**[2]). ♃. Rasenbildend. Grundachse kurzkriechend. Stengel aufrecht, meist 1,5—7 dm hoch, seltener höher, meist mehr oder weniger zusammengedrückt, auch oberwärts beblättert. Blätter mit mehr oder weniger zusammengedrückter, deutlich quergefächerter Spreite. Blüthenstand zusammengesetzt bis sehr zusammengesetzt, rispig, mit meist halbkugeligen wenig- (2—6-, selten 8—10-) blüthigen, 5—8 mm breiten Köpfchen. Tragblätter der Blüthen fast ganz weiss-häutig. Blüthen 3—4 mm lang. Perigonblätter aufrecht bis abstehend, gleich-lang, lang zugespitzt, meist röthlich überlaufen, breit durchscheinend-hautrandig. Staubblätter 6. Griffel ganz kurz. Kapsel etwas kürzer als die Perigonblätter, dreiseitig, breit-eiförmig bis verkehrt-eiförmig, stumpf, kurz stachelspitzig.

In America von Mexico bis zum südlichen Chile verbreitet, bei uns nur mit fremder Wolle eingeschleppt. Hannover: Döhrener Wollwäscherei (Alpers! N. V. Lüneburg XIV. 69 [7]).

J. microcephalus Humb., Bonpl, Kunth Nov. gen. et spec. I. 237 (1815). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 342 (1890). *J. pallescens* Lam. Encycl. III. 268 (1789) z. T. *J. rubens* Lam. a. a. O. 266 (1789)?

Gesammtart **J. lampocarpus**[3]) (700—706.)

(A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 177 [1898] erw.).

700. (31.) **J. acutiflórus.** ♃. Pflanze meist lebhaft grün, meist grosse mehr oder weniger dichte Rasen bildend. Grundachse kriechend, meist ziemlich lang, mit gestreckten Stengelgliedern, sodass die Stengel meist 0,5 bis 1 bis 2 cm entfernt stehen. Stengel meist ziemlich starr

[1]) Nach Richard Quartin-Dillon, * 18? † am Tropenfieber 22. Oct. 1841 im Marebthale in Abyssinien, welcher als Botaniker der vom Leutnant zur See Théophile Lefebvre geleiteten Französischen Expedition seit 1839 reiche Sammlungen in Abyssinien gemacht hatte, die nach seinem Tode von dem Zoologen Antoine Petit, * 18 ?, † (beim Durchschwimmen des Blauen Nils vermuthlich von einem Krokodil fortgeschleppt) 3. Juni 1843 und schliesslich von Lefebvre selbst fortgesetzt und von Achille Richard (s. S. 61 Fussn. 1) in seinem Tentamen Florae Abyssinicae Paris 1847—51 verwerthet wurden.

[2]) Von *μικρός* klein und *κεφαλή* Kopf.

[3]) Von *λάμπω* ich leuchte, glänze und *καρπός* Frucht wegen den glänzenden Kapseln. Lampocarpus und lamprocarpus (von *λαμπρός* glänzend) sind beide sprachlich richtig, wir wollen deshalb mit Buchenau (a. a. O. 376) die von Ehrhart gewählte und bis auf Reichenbach allgemein gebräuchlich gewesene Schreibweise beibehalten. Vgl. Duval-Jouve Rev. sc. nat. 1872. 117 ff.

aufrecht, seltener aufsteigend, meist 3—9 dm hoch, seltener höher, auch oberwärts beblättert, meist am Grunde stark, oberwärts schwach zusammengedrückt. Blätter mit meist zusammengedrückter, an den unteren brauner bis graubrauner, an den oberen in 2 stumpfe Oehrchen vorgezogener Scheide und an den unteren fehlender, an den oberen 2 bis 3 zusammengedrückter, meist gekrümmter, deutlich querfächeriger, die Länge des Stengels nicht erreichender Spreite. Blüthenstand aufrecht, meist sehr zusammengesetzt, rispig verzweigt, mit meist aufrechten Haupt- und abstehenden Seitenästen mit zahlreichen Köpfchen. Köpfchen meist klein, etwa 4—7 mm breit, meist arm- (5—8- selten mehr-) blüthig. Hüllblatt einzeln, aufrecht, meist viel kürzer als der Blüthenstand. Tragblätter der Blüthen eiförmig-lanzettlich, grannenartig-stachelspitzig, fast ganz häutig, rothbraun, viel kürzer als die Blüthen. Blüthen etwa 3, in der Frucht etwa 3,5 mm lang, rothbraun, seltener mehr braun oder gelblich. Perigonblätter ungleich, die äusseren kürzer, lanzettlich, lang zugespitzt, die inneren breit-lanzettlich, deutlich hautrandig, fast begrannt, an der Spitze etwas zurückgekrümmt. Staubblätter 6. Griffel etwa so lang als der Fruchtknoten, mit langen, aufrechten, hellpurpurnen Narben. Kapsel deutlich länger als die Perigonblätter, aus dreiseitig-eiförmigem Grunde allmählich in einen langen Schnabel verschmälert, mit flachen oder concaven Seiten, 1fächerig, rothbraun bis kastanienbraun, glänzend. Samen klein, durchsichtig-rothbraun, fast ohne Anhängsel.

Auf Waldsümpfen, auf Mooren, feuchten Wiesen und Triften, an Gräben, in feuchten Gebüschen, durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut bis häufig, fehlt aber in Nord-Schleswig nördlich von Flensburg (Prahl Krit. Fl. II. 226), in Ostpreussen, schon in Westpreussen sehr selten (Abromeit br.), Polen, Galizien (Zalewski br.), Ungarn (V. v. Borbás und A. v. Degen br.), incl. Siebenbürgen (Simonkai 536); auch für Nieder-Oesterreich zweifelhaft (Beck 156) und wohl ebenso für Kroatien und Bosnien (Beck Flora Bosne 198 [62]); aus Dalmatien nicht bekannt, sicher im Oesterr. Küstenlande bei Görz (Marchesetti nach Buchenau br.). Steigt in Tirol bis 1000 m an (Sarnthein br.). Bl. Juni, Juli.

J. acutiflorus Ehrh. Calam. No. 66 Beitr. Naturk. VI. 82 (1791). Buch. a. a. O. XII. 360 (1890). Richter Pl. Eur. I. 181. Rchb. Ic. IX t. CCCCVI fig. 906—908. *J. articulatus* γ. L. Spec. pl. ed. 1. 327 (1753). *J. silvaticus* Reichh. Fl. Moenofrancof. II. 151 (1778)? Koch Syn. ed. 2. 842. Aschers. Fl. Brand. I. 738. Nyman Consp. 746. Suppl. 313. *J. squarrosus* All. Fl. Pedem. II 215 (1785) nicht L. *J. nemorosus* Sibth. Fl. Oxon. 114 (1794). Bicheno Transact. Linn. Soc. XII. 324 (1817) nicht Poll. *J. aquaticus* Brot. Fl. Lusit. I. 517 (1804) nicht All. *J. spadiceus* Schreb. in Schweigg. u. Körte Fl. Erlang. 148 (1811). *J. nigricans* Wolff in Schweigg. u. Körte a. a. O. 149 (1811). *J. micranthus*[1]) Desv. Obs. pl. Ang. 82 (1818). *J. pratensis* Wolff nach Schult. in Röm. u. Schult. Syst. VII. 1. 203 (1829).

[1]) Von μικρός klein und ἄνθος Blüthe.

Diese Art ist an den Köpfchen, welche meist nicht viel grösser sind als bei *J. alpinus* aber kleiner als bei *J. lampocarpus* und den zugespitzten Perigonblättern leicht kenntlich.

Aendert ab

B. multiflorus. Köpfchen weniger zahlreich, grösser, meist 6—8 mm breit, 8—20blüthig. Blüthen grösser. Perigonblätter so lang als die Kapsel. Kapsel öfter kürzer geschnäbelt. — Zerstreut auf Torfmooren. — *J. acutiflorus* var. *multiflorus* Weihe in E. Mey. Syn. Junc. 25 (1822). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 361 (1890). *J. intermedius* Rohde nach E. Mey. a. a. O. (1822). *J. brevirostris* Nees nach E. Mey. a. a. O. (1822). *J. acutiflorus β. Hagenbachianus*[1]) Gaud. Fl. Helv. II. 551 (1828)? *J. acutiflorus β. brevirostris* Bluff, Nees und Schauer in Bluff u. Fingerh. Consp. Fl. Germ. ed. 2. I. 565 (1836). *J. silvaticus β. macrocephalus*[2]) Koch Syn. ed. 2. 842 (1844). Aschers. Fl. Brand. I. 739. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 177.

Armblüthige Formen sind:

II. *rufus* (*J. rufus* Mielichhofer Flora XXII [1839] 490. Sauter Flora XXXII [1849] 666). Blüthen rothbraun.

III. *Wulfeni*[3]) (*J. Wulfeni* Mielichhofer bei Sauter a. a. O. [1849]). Pflanze röthlich überlaufen, klein.

Durch bleiche Blüthen ist ausgezeichnet b. *pallescens* (Bluff und Fingerh. Comp. Fl. Germ. ed. 2. I. 565 [1836]. Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 361 [1890]). — So besonders in Wäldern.

Eine sehr seltene Form ist:

2. *confertus* (*J. silvaticus* var. *confertus* Lange Videnskab. Meddelels. N. F. Kiøbenh. 2. Aart. II. 1860. 67 [1861]). Blüthenstand dicht, geknäuelt.

J. acutiflorus ist oft mit Gallen der *Livia juncorum*, die den Blüthenstand in einen dichten, röthlichen Blattbüschel verwandelt, besetzt (vgl. oben S. 463). — Selten sind im Blüthenstande junge Laubsprosse beobachtet worden. — (*J. silvaticus* var. *viviparus* Lange a. a. O. 67 [1861]). — Eine (nach Buchenau wohl krankhafte) Form mit runzeligen Stengeln und Blättern ist *J. rugosus* Steud. Syn. glum. II. 298 (1855). Nyman Consp. 747. *J. diaphragmarius*[4]) Hochst. nach Nyman a. a. O. (1882) nicht Brotero.

(Dänemark (?); Britische Inseln; Frankreich; Iberische Halbinsel; Italien; Balkanhalbinsel; westliches Russland [Asien?]. Fehlt auf der Skandinavischen Halbinsel [Krok in Hartm. Handb. 12. Uppl. 121, Murbeck br.]). *?

700. × 704. *J. acutiflorus* × *alpinus* s. S. 483.

700. × 706. *J. acutiflorus* × *lampocarpus* s. S. 483.

701. (32.) **J. atrátus.** 2|. Der vorigen ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Pflanze meist kräftiger, graugrün, lockerrasenbildend. Grundachse kriechend. Stengel meist starr aufrecht, meist 5 dm bis 1,2 m hoch, rundlich oder etwas zusammengedrückt. Blätter mit am Rücken gekielter, an den unteren rothbrauner bis schwarzbrauner, nicht glänzender, an den oberen in 2 stumpfe Oehrchen vorgezogener Scheide und ziemlich starrer, gerader, etwas 5—6kantiger, an den oberen auch frisch stark gestreifter Spreite. Blüthenstand mit schlanken, reich verzweigten,

[1]) S. VI. S. 656 Fussn. 2.
[2]) Von *μακρός* lang, gross und *κεφαλή* Kopf.
[3]) S. II. 1. S. 312 Fussn. 1.
[4]) S. S. 467 Fussn. 1.

aufrechten oder abstehenden Aesten. Köpfchen kugelig, etwa 5 mm breit, meist mehr- (6—8) blüthig, schwarz oder kastanienbraun. Hüllblatt einzeln, kurz, viel kürzer als der Blüthenstand. Tragblätter der Blüthen eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, rothbraun oder kastanienbraun, kürzer als die Blüthen. Blüthen zur Blüthezeit meist schwarz, später kastanienbraun, seltener heller. Perigonblätter lang zugespitzt, gleichlang oder die inneren wenig länger, die äusseren lanzettlich, öfter mit grünem Mittelstreifen, die inneren eiförmig-lanzettlich. Griffel fadenförmig, oft länger als der Fruchtknoten, mit langen, aufrechten Narben. Kapsel so lang als die Perigonblätter, dreiseitig, eiförmig, mit flachen Seitenflächen, oberwärts plötzlich in einen langen Schnabel verschmälert, kastanienbraun oder rothbraun, glänzend. Samen mit deutlicherem Anhängsel.

Auf kurzgrasigen feuchten Triften, an Sumpfrändern, in Gräben und Ausstichen, fast nur im östlichen Gebiet, wo diese Art die vorige vielfach zu ersetzen scheint, scheint in der Nähe der Ostsee zu fehlen, westlich bis zum südlichsten Pommern (Stettin!), der mittleren Elbe (Magdeburg!! Stassfurt!), Leipzig! Kitzingen a. Main (Gross und Gugler 1903!), Neuburg a. Donau und Wertingen früher, Bozen, Verona; vereinzelt in der Rheinpfalz bei Schifferstadt unw. Speyer! Steigt in Tirol bis 1150 m an (Sarnthein br.). Bl. Juli, August.

J. atratus Krocker Fl. Siles. I. 562 (1787). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 363 (1890). Koch Syn. ed. 2. 842. Nyman Consp. 747. Suppl. 312. Richter Pl. Eur. I. 181. Rchb. Ic. IX t. CCCCVII fig. 909, 910 (911?) nicht Lam. *J. melananthos*[1]) Rchb. Fl. Germ. exc. I. 96 (1830). *J. septangulus* Peterm. Flora XXVII (1844) 361.

Unterscheidet sich von *J. lampocarpus*, besonders dessen Abart *macrocarpus* durch den vielköpfigen Blüthenstand und die stark gestreiften Blätter, welche die Pflanze schon vor der Blüthe leicht kenntlich machen. Steht dem *J. acutiflorus* gleichfalls nahe, ist von ihm aber durch die graugrüne Farbe, die kantig-gestreiften Blätter, die dunklen Blüthen und die abgesetzt geschnäbelte Frucht zu unterscheiden.

Ein uns von V. v. Borbás übersandter *J. atratus* var. *hungaricus* Borb. br. (= *silvaticus* Borb. Békés várm. vir. 51 [1881]) weicht durch hellbraune Blüthen und etwas deutlicher längere innere Perigonblätter ab; das Exemplar ist nach Buchenau (br.) zu überreif, um ein entscheidendes Urtheil zu fällen.

(Oberitalien: Lombardische Ebene; nördliche Balkanhalbinsel; mittleres und südliches Russland; Kaukasus; Transkaukasien.) ⊓*

702. (33.) **J. striátus.** 2|. Pflanze graugrün, locker rasenbildend. Grundachse kriechend, ziemlich verlängert, mit deutlichen Stengelgliedern. Stengel aufrecht, meist 1—2 cm entfernt, starr, meist 3—5 dm hoch, gefurcht, rauh, auch oberwärts beblättert, mit ununterbrochenem Mark. Blätter (die untersten nur auf die Scheide beschränkt) mit tiefgefurchter, an den unteren bleich röthlicher, hautrandiger, oberwärts in 2 stumpfe Oehrchen vorgezogener Scheide und fast stielrunder, rauher, deutlich querfächeriger Spreite.

[1]) Von *μέλας* schwarz und *ἄνθος* Blüthe.

Blüthenstand aufrecht, mit meist 5—12, selten bis 15 Köpfchen, doldig oder rispig verzweigt, die untersten Aeste aufrecht. Köpfchen fast kugelig, etwa 8—10 mm breit, meist viel-(10—20-)blüthig, lebhaft gefärbt. Hüllblatt einzeln, viel kürzer als der Blüthenstand. Tragblätter der Blüthen lanzettlich, grannenartig-zugespitzt, hell-kastanienbraun, hautrandig. Blüthen etwa 4 mm lang, am Grunde bleich, oberwärts kastanienbraun. Perigonblätter lanzettlich, grün, an der Spitze und den Rändern lebhaft kastanienbraun, die äusseren grannenartig-zugespitzt, die inneren länger, lang, an der Spitze fast haarförmig-zugespitzt. Staubblätter 6. Griffel verlängert, kürzer als der Fruchtknoten, mit verlängerten Narben. Kapsel länger als die Perigonblätter, eiförmig-dreiseitig, allmählich-zugespitzt-geschnäbelt, mit eingedrückten Seiten, einfächerig, oberwärts rothbraun, glänzend. Samen klein, bleich-röthlich mit Anhängsel.

In Sümpfen und in Gräben, an feuchten buschigen Orten nur im Mittelmeergebiete, bisher nur in der Provence und an der Riviera: Raphèle, Toulon. Nizza am Var (St. Lager Cat. 749). Verbreitung bei der früher allgemeinen Verwechselung mit *J. Fontanesii* (S. 464) noch genauer festzustellen. Bl. Mai, Juni (Juli).

J. striatus Schousboe in E. Mey. Syn. Junc. 27 (1822). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 364 (1890). Nyman Consp. 747. Suppl. 312. Richter Pl. Eur. I. 182. Duval-Jouve Rev. sc. nat. 1872. 117 f. t. V fig. 4—6 t. VI fig. 17—22. Bull. S. B. France X. 169 (1872). *J. articulatus* Desf. Fl. Atl. I. 313 (1798) z. T.? *J. proliferus* Vahl nach E. Mey. Syn. Junc. 27 (1822). *J. Fontanesii*[1]) De Laharpe Monogr. 130 (1825) z. T.? und vieler anderer Schriftsteller nicht Gay. *J. gibraltaricus* Salzm. nach Boiss. Voy. Esp. 623 (1839—45). *J. asper* Sauzé in Sauzé u. Maillard Cat. pl. Deux-Sèvres 52 (1864).

Eine durch die rauhen gefurchten Stengel und Blätter, sowie durch die lebhaft gefärbten vielblüthigen Köpfe und die haarförmig zugespitzten Perigonblätter sehr leicht kenntliche Pflanze, die früher stets mit *J. Fontanesii* vermengt und verwechselt wurde (vgl. Duval-Jouve a. a. O. [1872]), der aber ausser den übrigen Merkmalen durch ganz glatte Stengel und Blätter verschieden ist.

(Iberische Halbinsel; Süd- und West-Frankreich; Italien; Sicilien; Süd-Griechenland, einschliesslich der Inseln; Nord-Africa.) ✻

703. (34.) **J. Thomásii**[2]). ♃. Grundachse kriechend, dick, mit gestreckten Stengelgliedern, daher lockerrasenbildend. Stengel aufrecht, starr, meist etwa 3 dm bis 1 m hoch, auch oberwärts beblättert, stielrund, glatt, (getrocknet furchig). Blätter (die untersten auf die Scheide beschränkt) mit an den unteren brauner, oberwärts in 2 spitzliche Oehrchen vorgezogener Scheide und stielrunder, verlängerter, am Grunde gefurchter, deutlich quergefächerter Spreite. Blüthenstand aufrecht, sehr stark zusammengesetzt, rispig verzweigt, mit verlängerten, aufrechten Hauptästen und kurzen, bis zuletzt ganz kurzen oberen

[1]) S. I. S. 258 Fussn. 1.
[2]) Nach Louis Thomas s. II. 1 S. 97 Fussn. 1.

Aesten. Köpfchen meist zahlreich, meist zu mehreren genähert bis geknäuelt, mehrblüthig, etwa 6 mm breit, meist röthlich-kastanienbraun. Hüllblatt einzeln, (öfter 2) verlängert, kürzer oder länger als der Blüthenstand. Tragblätter der Blüthen lanzettlich, lang zugespitzt, kürzer als die Blüthen, rothbraun, durchscheinend, weiss-hautrandig. Blüthen etwa 3 mm lang, lebhaft gefärbt. Perigonblätter kastanienbraun bis dunkel-kastanienbraun, die äusseren lanzettlich, lang zugespitzt, die inneren eiförmig-lanzettlich, spitz, deutlich kürzer, durchscheinend hautrandig. Staubblätter 6. Griffel kurz mit langen aufrechten Narben. Kapsel etwa so lang, etwas länger oder kürzer als die Perigonblätter, eiförmig-dreiseitig, mit flachen oder eingedrückten Seitenflächen, sehr kurz stachelspitzig, einfächerig, oberwärts kastanienbraun, glänzend. Samen klein bis mittelgross, hellrothbraun, durchscheinend, mit Anhängsel.

Auf feuchten Bergwiesen, an sumpfigen Waldstellen nur im südöstlichen Gebiete. Banat und Siebenbürgen! ziemlich verbreitet (Heuffel ZBG. Wien VIII. 2. 15, Simonkai 530). Ost-Galizische Karpaten in den Kreisen Kosów, Kolomyja und Swintyn (Sleńdzinski n, Zalewski br.). Bl. Juni, Juli.

J. Thomasii Ten. Ind. sem. hort. Neap. 1827. App. Fl. Neap. IV. 53 (1830). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 368 (1890). *J. sylvaticus β. multiflorus* Rochel Pl. Banat. rar. ic. 31 t. I fig. 2 (1828). *J. Rochelianus*[1]) Schult. in Röm. u. Schult. Syst. VII. 2. 1658 (1830). Nyman Consp. 747. Suppl. 312. Richter Pl. Eur. I. 180. *J. acutiflorus* Kunth Enum. pl. III. 327 (1841) z. T. nicht Ehrh. *J. striatus* Griseb. Spic. fl. Rum. et Bith. 407 (1844) nicht Schousb. *J. brevirostris* Schur Enum. pl. Transs. 686 (1866) nicht Nees.

Eine sehr stattliche Pflanze, die an den angegebenen Merkmalen leicht kenntlich und durch die an der Spitze der Hauptäste geknäuelten Köpfchen auffällig ist, sie steht dem *J. striatus* (nicht den *J. Jacquini* wie Hampe Flora XX [1837] 1. 230 behauptet) zweifellos nahe, ist aber durch die Gestalt der (besonders der inneren) Perigonblätter und der Frucht leicht zu unterscheiden. Von *J. acutiflorus* und *J. atratus* sofort durch die kurzen inneren Perigonblätter und die ganz kurz stachelspitzige, nicht geschnäbelte Frucht zu unterscheiden.

J. Thomasii wurde von allen früheren Schriftstellern *J. Rochelianus* genannt und erst Buchenau weist (a. a. O. 370) die völlige Identität beider Arten durch Tenore'sche Originalexemplare im Kgl. Herb. zu Florenz nach.

Aendert ab

B. *melanocephalus*[2]) (*J. melanocephalus* Friv. Flora XIX. 2. 437 [1836] nicht Boiss. u. Kotschy vgl. Buchenau a. a. O. 369 [1890]. *J. effusus* × *Rochelianus* [*J. digencus*[3])] Borb. Florist. adat. in Értekezések a term. köréből IX. 15. 4. [1879]. Nyman Consp. Suppl. 312.) Pflanze niedriger, meist nur 2—3 dm hoch. Blüthenstand klein, geknäuelt. — Selten.

(Balkanhalbinsel; Calabrien.) |*|

691. × 703?? *J. effusus* × *Thomasii*?? s. oben.

[1]) S. II. 1. S. 362 Fussn. 1.

[2]) Von *μέλας* schwarz und *κεφαλή* Kopf.

[3]) Von *δι-* 2- und *γενεά* Abstammung, also von zwei Arten abstammend.

704. (35.) **J. alpinus.** ♃. Pflanze lebhaft grün, lockerrasenbildend. Grundachse kriechend, meist kurz. Stengel aufrecht, meist 1—4 (selten bis 7) dm hoch, stielrund oder etwas zusammengedrückt, glatt, auch oberwärts beblättert. Blätter (die untersten nur auf die Scheide beschränkt) mit an den unteren röthlicher oder rothbrauner, an den oberen in 2 kurze gestutzte Oehrchen vorgezogener Scheide und fast stielrunder bis zusammengedrückter, deutlich quergefächerter Spreite. Blüthenstand aufrecht, zusammengesetzt bis sehr gross, doldenartig oder rispig verzweigt, mit starren, aufrechten oder etwas abstehenden verlängerten Aesten. Köpfchen zahlreich bis wenige, klein, nur 3—4 mm breit, meist 3—6 (bis 8) blüthig, meist kastanienbraun bis dunkelbraun, selten heller. Blüthen nur 2—2,5 (in der Frucht 3—3,5) mm lang. Perigonblätter gleichlang, eiförmig, stumpf, kastanienbraun, rothbraun oder fast schwarz, selten bleich, die äusseren meist am Rücken stachelspitzig, die inneren deutlich hautrandig. Staubblätter 6. Griffel deutlich, kürzer als der Fruchtknoten, mit langen, aufrechten, bleichen Narben. Kapsel länglich, dreiseitig, stumpf, stachelspitzig, deutlich länger als die Perigonblätter, einfächerig, dunkel, oberwärts meist fast schwarz, glänzend. Samen klein, durchscheinend rothbraun.

Auf feuchten Wiesen, auf Mooren, besonders Heidemooren, in feuchtem Sande durch das ganze Gebiet verbreitet, wenn auch stellenweise seltener; auf den Nordsee-Inseln fehlend. Bl. Januar—August.

J. alpinus Vill. Hist. pl. Dauph. II. 233 (1787). Buchenau Ber. DBG. I. 487 (1883) in Engl. Jahrb. XII. 372 (1890). Koch Syn. ed. 2. 842. Nyman Consp. 743. Suppl. 312. Richter Pl. Eur. I. 181. Rchb. Ic. IX t. CCCCIII fig. 896—900. *J. geniculatus* Schrank Baier. Fl. I. 613 (1789) vgl. Buchenau Krit. Verz. Junc. 31 (1880). *J. intermedius* Poir. in Lam. Encycl. Suppl. III. 158 (1813). *J. lamprocarpus* α. *obtusiflorus* Neilr. Fl. Wien 97 (1846).

Ziemlich veränderlich, von den 3 Rassen die Rasse C. *affinis* (*J. affinis* R. Br. in Richards. App. Franklin Journ. 11 [1823]. *J. Richardsonii*[1]) Schult. in Röm. u. Schult. Syst. VII. 1. 201 [1829]. *J. pelocarpus*[2]) A. Gray Man. ed. 1. 507 [1878] z. T. nicht E. Mey. *J. articulatus* var. *pelocarpus* A. Gray Man. ed. 2. 482 [1856] z. T. *J. elongatus* Vasey nach Engelm. Transact. St. Louis Acad. II. 458 [1868]. *J. alpinus* var. γ. *insignis* Fries nach Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 374 [1890]) nur in Skandinavien, Grönland und Nord-America. Im Gebiete nur

A. mucroniflorus. Pflanze niedrig. Stengel ziemlich dünn, etwas schlaff, oft gekrümmt, meist 1—2,5 dm hoch. Blüthenstand oft doldenrispig, seltener rispig, mit aufrechten Aesten. Köpfchen wenige. Blüthen stets lebhaft gefärbt, oft schwarz.

So in Hochgebirgen; in den Alpen in Wallis bis 2450 m (Jaccard 354), in Tirol bis 1770 m (Sarnthein br.) aufsteigend.

J. alpinus A. *mucroniflorus* A. u. G. Syn. II. 2. 472 (1904). *J. mucroniflorus* Clairv. Man. herb. Suisse et Valais 104 (1811). *J. ustulatus* Hoppe Anl. Gräs. zuzub. 30 (1819) nicht Buchenau.

[1]) S. I S. 314 Fussn. 5.

[2]) Von πηλός Lehm und καρπός Frucht, wegen der Farbe der Kapsel.

J. rariflorus Hartm. Skand. Fl. 141 (1820). *J. alpestris* Hartm. a. a. O. (1820). *J. nodulosus β. rariflorus* Fries Novit. fl. Suec. 91 (1828). *J. Fischeri*[1]) Turcz. Bull. S. N. Moscou XXVIII. 2. 303 (1855). *J. alpinus γ. rariflorus* Hartm. Skand. Fl. 7 udg. 240 (1858). *J. alpinus* var. *α. genuinus* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 373 (1890). *J. alpinus* b) *rariflorus* Richter Pl. Eur. I. 181 (1890).

Hierher gehören:

II. pygmaeus[2]). Pflanze sehr klein. Blätter borstlich. Blüthenstand wenig-, öfter einköpfig, dann mitunter nur wenige (2) mm hoch und 1—3blüthig. (*J. alpinus β. uniceps* Hartm. Skand. Fl. 7 udg. 240 [1858]). — Selten, die einköpfige Unterabart bisher nur in Skandinavien. — *J. alpinus* A. II. *pygmaeus* A. u. G. Syn. II. 2. 473 (1904). *J. lamprocarpus* var. *pygmaeus* Salis-Marschl. Flora XVI. 2 (1833) 488. *J. Requienii*[3]) Parl. Fl. It. II. 346 (1859). Nyman Consp. 748. Suppl. 313. Vgl. Buchenau Krit. Verz. Junc. 92 (1880). *J. alpinus* c. *Requienii* Richter Pl. Eur. I. 181 (1890).

III. Carpaticus. Kapsel kürzer, abgerundet stumpf. Südöstliche Karpaten mehrfach (Simonkai! Degen br.). — *J. alpinus* A. II. *Carpaticus* Degen in A. u. G. Syn. II. 2. 473 (1904). *J. carpaticus* Simonkai Term. Füz. X (1886) 183. Enum. Transs. 537 (1886). Borbás br. erklärt seinen *J. lamprocarpus* b) *subalpinus* ÖBZ. XX (1875) 208 blosser Name, Math. és term. közl. XV. 348 (1878, Beschr.) = *J. alpinus* Borb. Math. és term. közl. XI. 254 (1874) für hierher gehörig, was A. v. Degen (br.) nach B.'s Beschreibung bestreitet. Wir sahen kein Exemplar der Borbás'schen Pflanze.

(Verbreitung der Rasse: Hochgebirge Süd-Europas; Schottland; Skandinavien; arktisches Russland; Grönland.) *

B. fusci-ater. Pflanze höher und kräftiger. Stengel bis 7 dm hoch und höher. Blüthenstand meist reich verzweigt, gross, mit aufrecht-abstehenden Aesten. Köpfchen zahlreich, meist dunkelrothbraun, seltener heller.

So in der Ebene und in den Mittelgebirgen verbreitet.

J. alpinus var. *γ. fusco-ater* Rchb. Fl. Germ. exsicc. No. 159. Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 374 (1890). *J. fusco-ater* Schreb. in Schweigg. u. Körte Fl. Erl. 149 (1811). *J. erectus* Besser Prim. Fl. Galic. Austr. I. 241 (1809). *J. microcarpus*[4]) Nolte in Gaud. Fl. Helv. II. 553 (1828). *J. lamprocarpus δ) fusco-ater* Čel. Prodr. Fl. Böhm. 81 (1867).

Durch bleichere Blüthen ausgezeichnet ist II. *pallidus* (Buchenau bei Jaap BV. Brand. XXXVIII. 138 [1896]). — Selten.

(Verbreitung der Rasse: Frankreich; Dänemark; Skandinavische Halbinsel; Russland.) *

(Verbreitung der Art: Arktisches und nördliches Europa; Schottland; Frankreich; Pyrenäen; Iberische Halbinsel; Italien; Balkangebirge; Russland; Grönland; Nord-America.) *

1) Nach Friedrich Ernst Ludwig [von] Fischer, * 20. Febr. 1782 Halberstadt, † 17. Juni 1854 St. Petersburg als Director des Kaiserl. Botanischen Gartens daselbst, früher Director des Fürstl. Rasumowsky'schen Gartens zu Gorenki bei Moskau (Catal. du jardin de Gorenki 1808 2. éd. 1812), theils allein, theils mit Karl Anton Meyer, * 2. Apr. 1795 Witebsk, † 24. Febr. 1855 als Director des Kaiserl. Gartens in St. Petersburg, Verfasser zahlreicher werthvoller Schriften über Pflanzen des Petersburger Gartens und des Russischen Reichs.

2) *πυγμαῖος* zwerghaft S. I. S. 95 Fussn. 1.

3) S. II. 1. S. 623 Fussn. 1.

4) Von *μικρός* klein und *καρπός* Frucht.

700. × 704. *J. acutiflorus* × *alpinus?* s. S. 483.
700. × 706. *J. alpinus* × *lampocarpus* s. S. 481.

705. (36.) **J. anceps.** ♃. Pflanze lockerrasenbildend, lebhaft grün. Grundachse ziemlich verlängert, meist etwas entfernte Stengel treibend. Stengel meist 2—5 dm hoch, seltener noch höher, zusammengedrückt bis stielrund, glatt. Blätter (die untersten auf die Scheide beschränkt) mit an den unteren brauner bis rothbrauner, öfter am Rücken gekielter, oberwärts in 2 stumpfe Oehrchen vorgezogener Scheide und an den oberen 2—3 stielrunder bis zusammengedrückter, deutlich quergefächerter, die Spitze des Stengels nicht erreichender Spreite. Blüthenstand aufrecht, meist reich verzweigt, meist zusammengezogen mit aufrechten Aesten. Köpfchen zahlreich, klein, meist kaum 3 mm breit, meist 3—6- (selten bis 8-) blüthig, kastanienbraun bis rothbraun. Hüllblatt einzeln, aufrecht, kürzer als der Blüthenstand. Tragblätter der Blüthen lanzettlich, begrannt-stachelspitzig, hellbraun, breit weiss-hautrandig, kürzer als die Blüthen. Blüthen klein, nur 2—2,5 (in der Frucht bis 3) mm lang, meist lebhaft rothbraun. Perigonblätter gleichlang, länglich-eiförmig, kastanienbraun bis rothbraun, selten mit grünem Mittelstreifen, die äusseren stumpflich oder undeutlich stachelspitzig, die inneren stumpf, deutlich hautrandig. Staubblätter 6. Griffel verlängert, wenig kürzer als der Fruchtknoten mit langen, aufrechten, weisslich-grünen Narben. Kapsel dreiseitig-elliptisch, kurz zugespitzt, wenig länger als die Perigonblätter, einfächerig, kastanienbraun, glänzend. Samen klein, durchsichtig bis etwas röthlich.

An feuchten Orten, in Dünenthälern, an den Meeresküsten, bei uns nur im Mittelmeergebiete und an der Küste der Nordsee. Bl. Juli, August.

J. anceps De Laharpe Monogr. 126 (1825). Buchenau Ber. DBG. I. 487 (1883) in Engl. Jahrb. XII. 375 t. I fig. 1 t. III fig. 6 (1890). Murbeck Beitr. Fl. Südbosn. u. Herc. in Lunds Univ. Arsskr. XXVII. 33 (1891). *J. sylvaticus* var. *β. anceps* Coss. u. Dur. Expl. scient. Alg. 266 (1867). *J. littoralis* Salzm. nach Duv. Jouve Rev. sc. nat. 1872. 126.

Steht dem *J. alpinus* augenscheinlich sehr nahe und Buchenau lässt es (a. a. O.) dahingestellt, ob die Vereinigung beider Arten nicht natürlicher wäre. Wir haben gleichfalls lange geschwankt, ob wir ihn nicht als Rasse oder Unterart des *J. alpinus* aufführen sollten, fanden die Merkmale und die Tracht aber doch in allen Fällen recht eigenthümlich, sodass wir es mit Buchenau vorgezogen haben, ihn vorläufig noch als Art zu behandeln. — Von *J. alpinus* zu unterscheiden ist *J. anceps* durch die kleinen Kapseln, die kaum länger als die gleichlangen Perigonblätter sind und die nur undeutlich stachelspitzigen äusseren Perigonblätter.

Zerfällt in 2 Rassen, deren specifische Identität schon von Grenier und Godron (Fl. France III. 347 [1855]) behauptet, aber erst fast 30 Jahre später von Buchenau in seiner meisterhaften Studie in DBG. I (1883) bewiesen wurde.

A. genuinus. Stengel am Grunde stark zusammengedrückt, oberwärts stielrund. Blätter mit am Rücken gekielter, zusammengedrückter Scheide und von der Seite zweischneidig-zusammengedrückter Spreite.

Blüthenstand mässig gross. Stiele der Köpfchen meist mehrmals länger als die Köpfchen.

Im Gebiete bisher beobachtet in der Provence und Dauphiné, landeinwärts bis Gap, Grenoble und Crémieu (St. Lager Cat. 749). Triest (Biasoletto nach Buchenau a. a. O.) z. B. Servola, Klanec, Ospo (Marchesetti! bestimmt von Buchenau). Hercegovina: Nevesinsko polje 840—860 m (Murbeck 33).

J. anceps var. *genuinus* Buchenau Ber. DBG. I. 493 (1883) in Engl. Jahrb. XII. 375 (1890). *J. anceps* De Lah. a. a. O. (1825) im engeren Sinne. Nyman Consp. 748. Suppl. 313. *J. atricapillus* b) *anceps* Richter Pl. Eur. I. 181 (1890). *J. fusco-ater* Pospichal Fl. Oest. Küst. I. 209 (1897)? nicht Schreb.

Aendert ab:

II. Hercegovínus. Stengel und Rispenäste dünner, letztere ausgespreizt: Köpfe weniger zahlreich, aber mehr- (4—7) blüthig. — So in der Hercegovina. — *J. anceps* subsp. *Herzegovina* Sagorski Thür. BV. N. F. XVI f. 1901. 36 (1902).

(Verbreitung der Rasse: Frankreich; Italien; Nord-Africa.) ⚹|

B. atricapillus. Stengel am Grunde stielrund oder zusammengedrückt. Blätter mit etwas zusammengedrückter, am Rücken rundlicher oder schwach gekielter Scheide und stielrunder oder seitlich zusammengedrückter Spreite. Blüthenstand meist reich verzweigt, meist dicht, mit sehr zahlreichen Köpfchen. Stiele der Köpfchen meist wenig länger als dieselben.

So im Gebiete nur an der Küste der Nordsee, besonders in den Dünenthälern der Inseln: Belgien; Niederlande; Westfriesische und Ostfriesische Inseln!! Neuwerk! Schleswig: Eiderstedt; Inseln Amrum, Sylt und Röm!

J. anceps var. *atricapillus* Buchenau Ber. DBG. I. 493 (1883) in Engl. Jahrb. XII. 375 (1890). *J. fusco-ater* a. *coarctatus* G. F. W. Meyer Chlor. Han. 566 (1836, ohne Beschr.). *J. atricapillus* Drej. in Krøyers Tidsskr. II. 182 (1838, ohne Beschr.). Lange Haandb. 1 Udg. 212 (1851). *J. atratus* Fries Novit. Fl. Suec. Mant. III. 23 (1842). Herb. norm. XI. 68 nicht Krock. *J. nigricans* „Drej." nach Rchb. Ic. IX t. CCCCVII fig. 909—10 (1847, nach Buchenau sehr ungenau und im Texte mit *J. atratus* vermischt.)

Findet sich in zwei Abarten:

I. sparsiflórus. Stengel höher. Spirre locker; Köpfchen kleiner, wenigblüthig. — *J. atricapillus* β. *sparsiflorus* Lange Haandb. 2 Udg. 237 (1856—9). *J. atricapillus* 1. *typicus* und 2. *sparsiflorus* Fl. Dan. t. 2771 fig. 1, 2 (1869).

II. congéstus. Stengel niedriger. Spirre gedrängt. Köpfchen grösser, reichblüthiger. — *J. atricapillus* α. *congestus* Lange Haandb. 2 Udg. a. a. O. (1856—9). Fl. Dan. t. 2771 fig. 3 (1869).

(Verbreitung der Rasse: Frankreich; Jütland (dort dän.: Sorthoveder); Schweden: Halland; Gottland; Nord-Africa.) ⚹|

(Verbreitung der Art: Schweden; Jütland; Frankreich; Italien; Nord-Africa.) ⚹|

705. × 706. *J. anceps* × *lampocarpus* s. S. 482.

706. (37.) **J. lampocárpus**[1]. (Egelgras.) ♃. Pflanze mehr oder weniger lockerrasenbildend, lebhaft grün. Grundachse kriechend, meist kurz, selten verlängert. Stengel aufrecht oder meist aufsteigend, seltener niederliegend, meist 2—6 dm hoch, auch oberwärts beblättert, stielrund oder mehr oder weniger zusammengedrückt. Blätter (die untersten nur auf die Scheide beschränkt) mit an den unteren grüner, röthlicher oder brauner, oberwärts in 2 stumpfe Oehrchen ausgezogener Scheide und an den 2—5 oberen mit stielrunder oder zusammengedrückter, sehr stark quergefächerter, die Spitze des Stengels meist nicht erreichender Spreite. Blüthenstand aufrecht, zusammengesetzt, oft klein, meist rispig verzweigt, mit schräg aufrechten oder abstehenden Hauptästen und oft sparrig verzweigten Seitenzweigen, seltener dicht bis geknäuelt. Köpfchen meist zahlreich, halbkugelig, meist etwa 6—8 mm breit, seltener breiter (bis 12 mm), meist 4—10- (seltener viel-) blüthig. Hüllblatt einzeln, aufrecht oder etwas abstehend, kürzer als der Blüthenstand. Tragblätter der Blüthen eiförmig-lanzettlich, mehr oder weniger begrannt-stachelspitzig, kürzer als die Blüthen, rothbraun, seltener bleich. Blüthen 2,5— 3, in der Frucht bis 4 mm lang, rothbraun bis kastanienbraun, seltener grünlich. Perigonblätter meist gleichlang, 1- oder undeutlich 3-nervig, die äusseren lanzettlich, spitz, die inneren eiförmig-lanzettlich, hautrandig, spitz, seltener breit-hautrandig und dann stumpf. Staubblätter 6. Griffel deutlich, kürzer als der Fruchtknoten, mit langen, aufrechten, purpurnen oder bleicheren Narben. Kapsel meist aus eiförmigem Grunde pyramidal, dreiseitig, kurz-, selten länger stachelspitzig, mehr oder weniger länger als die Perigonblätter, einfächerig, schwarz bis kastanienbraun, seltener rothbraun oder grünlich, glänzend. Samen klein, durchsichtig bis röthlich.

Auf feuchten Wiesen, feuchten Triften, an Gräben und Ufern, in Sümpfen, seltener auf feuchten Aeckern, im ganzen Gebiete meist nicht selten, stellenweise gemein und weite Strecken überziehend, auch auf den Nordseeinseln, in den Alpen von Wallis bis 1600 m (Jaccard 354), in Tirol bis 2000 m (Sarnthein br.) aufsteigend. Bl. Juli, August, einzeln bis zum Frost.

J. lampocarpus Ehrh. Calam. No. 126 (etwa 1791, ohne Beschr.). Mey. Syn. 23 (1822). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 376 (1890) fig. 1 A (S. 3) fig. 2 A (S. 23). (*J. lampadocarpus*) Davies Welsh. Bot. 34 (1813). (*J. lamprocarpus*) Rchb. Fl. Germ. 95 (1830). Koch Syn. ed. 2. 842. Aschers. Fl. Brand. I. 738. Nyman Consp. 717. Suppl. 313. Rchb. Ic. IX t. CCCCV fig. 902—904. *J. articulatus* L. Spec. pl. ed. 1. 327 (1753) z. T. Richter Pl. Eur. I. 180. *J. isthmiacus*[2]) Neck. Delic. Gall.-Belg. I. 168 (1773). *J. aquaticus* All. Fl. Pedem. II. 217 (1785). Roth Tent. Fl. Germ. I. 155 (1788). *J. adscendens* Host Gram. Austr. III. 58 t. 87 (1805). *J. foliosus* Hoppe Neues Bot. Taschenb. 159 (1810). *J. aristiflorus* Clairv. Man. herb. Suisse

[1]) S. S. 466 Fussn. 3.

[2]) Von *ἰσθμός* Hals, Verengerung, Landenge, wegen der folia septata.

Valais. 104 (1811). *J. affinis* Gaud. Agrost. Helv. II. 224 (1811) z. T. *J. paniculatus* Lucé Topogr. Nachr. Ins. Oesel, Prodr. Fl. Osil. 107 (1823) nicht Hoppe. *J. longicapsularis* Cheval. Fl. gén. env. Paris II. 279 (1827). *J. compressus* Roth nach Hoppe in Sturm Deutschl. Fl. XVI. 71 (1837) nicht Jacq. *J. lamprocarpus β. acutiflorus* und *γ. adscendens* Neilr. Fl. Wien 97 (1846).

Für diese Art kann unmöglich der Name *J. articulatus* vorangestellt werden, unter welchem Linné wahrscheinlich *J. obtusiflorus, J. acutiflorus, J. alpinus* und *J. lampocarpus,* vorzugsweise aber wohl *J. obtusiflorus* und *J. alpinus* verstand, da er seiner Pflanze ausdrücklich „petala obtusa" zuschreibt.

Eine durch die Larven des Hemipters *Livia juncorum* (s. S. 463) hervorgerufene Missbildung des Blüthenstandes, bei der die Hochblätter des Blüthenstandes laubartig werden, derselbe daher einen Laubbüschel darstellt, ist bei dieser Art besonders häufig und wird von Unkundigen öfter für *Carex cyperoides* (s. S. 18) gehalten. (*J. lamprocarpus* var. *viviparus* und var. *utriculatus* vieler Autoren nach Buchenau a. a. O. 379 [1890]). In den Wurzeln dieser Art wurde im Ober-Engadin von Lagerheim (Hedwigia 1888. 261) eine *Schinzia* (vgl. S. 268) beobachtet, *S. digitata* (Magn. N. V. Graubünden XXXIV. 7 [1891]. *Entorrhiza digitata* Lagerh a. a. O. 26 [1888]). Ob der nach Cameron (Proc. Trans. N. H. S. Glasgow N. S. I. 299) von Bailey Balfour in den Wurzeln vermuthlich derselben Art in Schottland beobachtete Pilz derselbe ist, ist nicht festgestellt.

Ausserordentlich veränderlich, die zahlreichen Formen gliedern sich, soweit sie bei uns in Betracht kommen, in folgender Reihe:

A. Köpfchen 6—8 mm breit.

I. Blätter spitz.

a. eu-lampocarpus. Pflanze meist 2—6 dm hoch. Stengel meist aufsteigend, mehr oder weniger schlaff. Blätter meist verlängert, von der Mitte oder vom oberen Drittel ab allmählich zugespitzt. Perigonblätter gleich lang. Blüthenstand mit aufrecht-abstehenden oder abstehenden Aesten, meist mit vielen Köpfchen, seltener armblüthig.

Die bei weitem verbreitetste Rasse.

J. lampocarpus A. I. *eu-lampocarpus* A. u. G. Syn. II. 2. 477 (1904).

Die Formen dieser Rasse sind auf ihre Constanz vielfach zu prüfen; es gilt von ihnen das schon bei *J. supinus* Gesagte, dass nämlich eine Reihe zufällig oder absichtlich in die botanischen Gärten eingeführter hierher gehöriger Formen eine bemerkenswerthe Constanz bewahrt haben, dass dagegen andererseits eine Pflanze in die verschiedensten Vegetationsbedingungen, bald aufs Trockene, bald ins Wasser gebracht, die verschiedenartigste Tracht angenommen hat. Es ist deshalb ausserordentlich schwer und nur durch Cultur nachzuweisen, ob eine abweichende Pflanze eine wirkliche Abart repräsentirt oder nur eine Standortsabweichung einer solchen ist.

1. Stengel aufrecht oder aufsteigend.

a. Innere Perigonblätter schmal weiss-hautrandig.

I. Pflanze meist 2—6 dm hoch. Blüthenstand spirrig verzweigt.

α. typicus. Pflanze meist ziemlich kräftig. Blüthenstand locker, mit mehr oder weniger abstehenden verlängerten Aesten. Perigonblätter rothbraun bis kastanienbraun. Kapsel braun. — Die bei weitem häufigste Form. — *J. lampocarpus* A. I. **a. 1.** *a. I. α. typicus* A. u. G. Syn. II. 2. 477 (1904). — Oefter auch in niedrigen, etwa 1 dm hohen Exemplaren auftretend. — So an

sandigen Ufern etc. — Hierher gehören eine Anzahl von z. T. sehr auffälligen Unterabarten.

§§ *viridiflorus* (A. u. G. Syn. II. 2. 478 [1904]). Perigonblätter grünweiss-hautrandig. — Die hierher gehörigen Pflanzen besitzen meist einen sehr grossen Blüthenstand.

§§§ *pallidiflorus* (A. u. G. a. a. O. [1904]). Perigonblätter bleich — Hierher wohl *J. pallidiflorus* Becker Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou XXXI. 1. 98 (1858), nach Buchenau (br.) eine blassblüthige Form dieser Art.

** *virescens* (A. u. G. a. a. O. [1904]). Kapsel grünlich.

*** *niger* (A. u. G. a. a. O. [1904]). Kapsel schwarz. — Hierher gehört wohl auch *J. lampocarpus δ. pauciflorus* Sonder Fl. Hamb. 193 (1851), eine schlanke armköpfige Form von der Tracht der Rasse A. I. **b.** *nigritellus*.

**** *pallescens* (A. u. G. a. a. O. [1904]). Kapsel hellbraun bis strohfarben.

Die Keimpflanzen dieser Art kommen nicht selten im ersten Sommer zur Blüthe. Diese Exemplare besitzen meist ein sehr abweichendes Aussehen, sie haben dünne Stengel, dünne, lang zugespitzte Blätter und wenigblüthige Blüthenstände. Patze, Meyer u. Elkan beschrieben sie (Fl. Prov. Preuss. 67 [1848]) als *J. articulatus γ. setiformis*. *J. lampocarpus* var. *setiformis* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 381 (1890).

Die Stengel und Blätter der aufsteigenden Exemplare sind nach Buchenau (a. a. O. 381 [1890]) zusammengedrückt, bei aufrechten stielrund.

Petermann beschreibt (Flora XXVII [1844] 1. 362) eine aufrechte, starre, dichtblüthige, kleinköpfige Form mit kleineren Blüthen von Swinemünde als var. *microcephalus*[1]), deren Zugehörigkeit zu *J. lampocarpus* (vielleicht zu *J. alpinus* oder *J. anceps*?) höchst zweifelhaft erscheint.

β. congestus. Blüthenstand dicht, mit kurzen Aesten, daher die Köpfchen genähert. Blüthen meist dunkel. — Selten. — *J. lampocarpus* A. I. **a. 1.** *a. 1. β. congestus* A. u. G. Syn. II. 2. 478 (1904). — Eine sehr auffällige Pflanze, die aber ausser durch den dichten Blüthenstand kaum vom Typus abweicht.

2. Pflanze nur 0,5 bis etwas über 2 dm hoch.

α. alpicola. Stengel starr aufrecht, ziemlich genähert, kräftig und dick. Blätter dick, der Blüthenstand oft überragend. Blüthenstand ziemlich reichblüthig, die Aeste doldenartig gestellt. — So in Gebirgen. — *J. lampocarpus* A. I. **a. 1.** *a. 2. α. alpicola* A. u. G. Syn. II. 2. 478 (1903). — Die Constanz dieser in den Alpen anscheinend häufigen Form bleibt zu prüfen. — Von Zwergformen des Typus schon durch den Blüthenstand zu unterscheiden.

β. Olympicus[2]). Stengel schlaff, dünn, meist 1,5—2,5 dm hoch, meist hin- und hergebogen. Blätter dünn. Blüthenstand sehr armblüthig mit 1—3 nur 1—2 blüthigen Köpfchen, öfter nur eine endständige Blüthe tragend, meist mit einem 2 blüthigen und einem 1 blüthigen Köpfchen. — Selten. Bisher im Gebiete nur auf den Alpen. Bl. August—October. — *J. lampocarpus* A. I. **a. 1.** *a. 2. β. Olympicus* A. u. G. Syn. II. 2. 478 (1904). *J. olympicus* Schott Anal. bot. I. 3 (1854). Neilr. Sitzb. Akad. Wien LVIII. 552 (1868). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 379 (1890). — Eine sehr merkwürdige Form, die vielleicht eine Rasse darstellt, sie dürfte

[1]) Von *μικρός* und *κεφαλή* Kopf.
[2]) Zuerst am Bithynischen Olymp beobachtet.

in den Gebirgen des Mittelmeergebietes weiter verbreitet sein. Aus dem nördlichen Gebiete sahen wir nichts annähernd ähnliches. — (Bithynischer Olymp.)

b. Innere Perigonblätter breit hautrandig.

subobtusatus. Perigonblätter stumpf, mit oder ohne Stachelspitze. — Selten. — *J. lampocarpus* A. I. a. 1. *b. subobtusatus* A. u. G. Syn. II. 2. 479 (1904). — Erinnert durch das angeführte Merkmal an die Americanische Rasse *obtusatus* (Engelm. Transact. St. Louis Acad. II. 497 [1868]).

2. Stengel fluthend oder niederliegend.

a. fluitans. Stengel im Wasser fluthend, meist verlängert, bis über 1 m lang. Blätter oft verlängert, untergetaucht oder schwimmend, schlaff. Blüthenstand meist ziemlich wenig-ästig, mit nicht sehr zahlreichen Köpfen. — An überschwemmten Orten, in Gräben, an Flussufern, verlandenden Seen und Teichen, zerstreut. — *J. lamprocarpus β. fluitans* Koch Syn. ed. 2. 842 (1844). Neilr. Fl. Wien 97 (1846). Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 738 (1864). *J. lampocarpus* E. E. Mey. Syn. Junc. 24 (1822). *J. articulatus δ. fluitans* Patze, Meyer und Elkan Fl. Preuss. 67 (1848).

b. stolonifer. Stengel kriechend, an dem Knoten wurzelnd, dort oft verzweigt, meist reich beblättert. Blätter aufrecht oder aufsteigend. Blüthenstand arm- oder reichblüthig, öfter sehr kraus. — Auf feuchtem Sande, auf Schlick und Schlamm, an Ufern und Gräben, oft in Menge. — *J. lampocarpus* A. I. a. 2. *b. stolonifer* A. u. G. Syn. II. 2. 479 (1904). *J. stolonifer* Wohlleb. Suppl. Leys. Fl. Hal. 13 (1796). *J. repens* Nolte Novit. Fl. Hols. 38 (1826) nicht Requien. Nyman Consp. Suppl. 313. *J. lamprocarpus* b) *repens* Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 738 (1864). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 177 vgl. auch Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 379 (1890). *J. radicans* Schur Enum. pl. Transs. 685 (1866). — Eine sehr auffällige Form, die in manchen Exemplaren, besonders solchen, bei denen aus den Achseln der Stengelblätter Seitenzweige entspringen, lebhaft an *J. Fontanesii* erinnert. Duval-Jouve hat indessen (Rev. sc. nat. 1872. 137) nachgewiesen, dass die Seitenzweige bei *J. Fontanesii* fast stets sofort einen Blüthenstand treiben, dass dagegen bei *J. lampocarpus* der Seitenzweig zunächst ein kürzeres bis längeres niederliegendes Stengelstück besitzt und dann aufstrebend einen Blüthenstand trägt. Dieses Merkmal ist bei Vorhandensein eines reichlicheren Materials stets mit Sicherheit zu verwenden, bei nur wenigen vorhandenen Trieben lässt es indessen im Stich, da auch bei *J. lampocarpus* (besonders an Pflanzen trocknerer Orte und der Meeresküsten) eine dem *J. Fontanesii* völlig entsprechende Verzweigung vorkommt. — Diese Form verdient deshalb erhöhte Beachtung, weil sie augenscheinlich nicht nur eine Standortsform darstellt, wir sahen Exemplare trocknerer Standorte, die sich nicht 2 dm über den Boden erhebend mit mehreren cm lang gestreckten unteren Stengelgliedern niederlagen und wurzelten, die trotz der Verpflanzung an trockenere Plätze ihre Merkmale beibehielten.

Bei dieser und der vorigen Abart entspringen nicht selten am Grunde der Blüthenköpfchen und an den Verzweigungen des Blüthenstandes beblätterte Sprosse, die nicht mit der vorher erwähnten durch *Livia juncorum* veranlassten Galle verwechselt werden dürfen.

(Verbreitung der Rasse: wie die Art.) *

b. nigritellus. Pflanze meist niedrig. Stengel ziemlich starr aufrecht, 1—2,5 dm hoch. Blüthenstand mit aufrechten Aesten, mit nur 1—5 Köpfchen. Köpfchen mehr- (meist 8—10) blüthig. Blüthen lebhaft gefärbt. Perigonblätter

lebhaft rothbraun, die inneren etwas (oder deutlich) länger, weiss-hautrandig. Kapsel länglich-linealisch, länger als die Perigonblätter, zugespitzt, schwarz.

Auf Wiesen, an quelligen steinigen Orten in den höheren Gebirgen. In Gebieten bisher nur in den Alpen, dort anscheinend sehr zerstreut.

J. lamprocarpus β. nigritellus Macreight Man. of Brit. Bot. 242 (1837) nach Arth. Bennett br. Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 379 (1890). *J. polycephalus*[1]) D. Don in Hook. Fl. Scot. 109 (1821). Sm. Engl. Fl. II. 177 (1824). *J. nigritellus* D. Don in Engl. bot. Suppl. I t. 2643 (1830). Nyman Consp. 748. Suppl. 313 nicht Koch (vgl. *J. supinus* S. 463). *J. lamprocarpus* var. *subatratus* Fries Herb. norm. XII no. 72.

Diese sehr eigenthümliche Pflanze ist wohl sicher als eine alpine Rasse anzusehen.

(Verbreitung der Rasse: [Dänemark?]; Skandinavische Halbinsel; Schottland; Frankreich; sonst näher festzustellen.)

*|?

II. Blätter dicklich, stumpf.

litoralis. Pflanze niedrig, meist nicht über 2 dm hoch. Stengel starr aufrecht wie die Blätter deutlich fleischig. Blätter meist ziemlich kurz, erst wenige mm unterhalb der Spitze etwas verschmälert, plötzlich abgestumpft. Blüthenstand meist dicht, zusammengezogen, mit nur wenigen Köpfchen. Köpfchen wenigblüthig. Blüthen in der Frucht etwa 3,5 mm lang. Perigonblätter rothbraun. Kapsel schwarz, ziemlich schmal, erheblich länger als die Perigonblätter.

In feuchten, sandigen Dünenthälern, am Strande der Nord- und Ostsee zerstreut.

J. lampocarpus var. *littoralis* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 379 (1890). *J. articulatus β. littoralis* Patze, Meyer u. Elkan Fl. Prov. Preuss. 67 (1850).

(Verbreitung der Rasse: Frankreich; Britische Inseln; Dänemark; Skandinavische Halbinsel; Russland; wohl weiter verbreitet.)

*?

B. Köpfchen gross, 10—14 mm breit.

macrocephalus[2]). Pflanze kräftig. Stengel meist ziemlich starr aufrecht. Blüthenstand mit meist wenigen Köpfchen. Köpfchen kugelig, viel- (bis über 10) blüthig. Blüthen ziemlich gross, bis 4 mm lang.

Auf Torfmooren, auf Heidemooren durch das ganze Gebiet sehr zerstreut, anscheinend im westlichen und südlichen Gebiete verbreiterter, im Osten selten oder fehlend.

[1]) Von *πολύς* viel und *κεφαλή* Kopf.
[2]) Von *μακρός* gross und *κεφαλή* Kopf.

J. lampocarpus d. *macrocephalus* Parl. Fl. It. II. 340 (1852). *J. macrocephalus* Viv. Fl. Cors. spec. diagn. 5 (1824). Nyman Consp. 748. *J. trichocephalus*[1]) De Lah. Bull. sc. nat. 1824 nach Gren. u. Godr. Fl. France III. 345 (1855). *J. tricephalus*[2]) Gay in De Lah. Monogr. vraies Jonc. 132 (1825). *J. sphaerocephalus*[3]) Salzm. nach Pouzolz Mém. Soc. Linn. Paris IV. 561 (1826). *J. lamprocarpus* var. *macrocarpus*[4]) Döll Rhein. Fl. 179 (1843). Aschers. Fl. Brand. I. 738. *J. lamprocarpus δ. multiflorus* Lange Haandb. Danske Fl. 3 Udg. 264 (1864). Bot. Tidsskr. III. 79 (1869).

Diese sehr auffällige Form, die allerdings durch Uebergänge mit dem Typus verbunden scheint, haben wir wegen ihres constanten Auftretens, und da auch Buchenau sie als eine wichtige Abänderung ansieht, als Rasse aufgeführt.

(Verbreitung der Rasse: Dänemark; Frankreich; Italien einschliesslich der Inseln; wohl weiter verbreitet.) *|

(Verbreitung der Art: Ganz Europa, nur im arktischen Gebiete fehlend; Asien; Nord-Africa; Madeira; Süd-Africa; Atlantisches Nord-America.) *

699. × 706. *J. Fontanesii* × *lampocarpus* s. S. 484.
700. × 706. *J. acutiflorus* × *lampocarpus* s. S. 483.
704. × 706. *J. alpinus* × *lampocarpus* s. S. unten.
705. × 706. *J. anceps* × *lampocarpus* s. S. 482.

Bastarde.

Buchenau weist (Engl. Jahrb. XII. 380 [1890]) mit Recht darauf hin, dass es sehr bemerkenswerth erscheint, dass zwischen so ausserordentlich ähnlichen und daher auch wohl nahe verwandten Arten wie *J. acutiflorus*, *J. atratus*, *J. alpinus*, *J. anceps*, *J. lampocarpus* etc. verhältnissmässig so wenige Bastarde bekannt sind. Wenn auch bei der grossen systematischen Schwierigkeit dieser Gruppe annehmen lässt, dass viele Individuen hibrider Abkunft übersehen sind, so müssten doch, wenn die Bastarde häufiger wären, sich erheblich mehr derselben in Herbarien finden.

B. I. **b. 2.** *b. 2. β.* §§ (s. S. 418).

704. × 706. (38.) **J. alpinus × lampocarpus.** 2|. In der Tracht dem *J. lampocarpus* ähnlich, von ihm aber durch Folgendes verschieden: Pflanze meist schlanker. Blüthenstand mit starreren, aufrechten Aesten. Blüthen nur etwa 2,5 mm lang. Perigonblätter gleichlang, kastanienbraun bis dunkel-kastanienbraun, die äusseren am Rücken kurz stachelspitzig. Kapsel fehlschlagend, keinen Samen enthaltend.

Mit den Erzeugern, bisher nur in der Schweiz: im Flusskiese des Sulzbaches bei Vorauen im Canton Glarus (Buchenau). Piemont: Biella (Cesati!).

1) Jedenfalls Schreibfehler für tricephalus.
2) Von τρι- drei- und κεφαλή Kopf.
3) Von σφαῖρα Kugel und κεφαλή.
4) Von μακρός gross und καρπός Frucht.

J. alpinus × *lampocarpus* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 380 (1890). Murbeck Bot. Not. 1893. 193. *J. Buchenaui*[1]) Dörfler Herb. norm. No. 3267 Schedae XXXIII. 95 (1897) nicht Svedelius vgl. Buchenau Engl. Jahrb. XXVI. 574 (1899).

Hierzu gehört:

B. Roeperi[2]). Tracht und Blüthenstand dem *J. alpinus* B. *fusci-ater*, Bau der Blüthe dem *J. lampocarpus* gleichend. — Mecklenburg: Dolgen mit den Erzeugern (Roeper). Hierher gehört wohl auch die von Reinke am Garden-See bei Ziethen im Fürstenthum Ratzeburg gefundene Pflanze (Meckl. Archiv XVIII. 190 vgl. E. H. L. Krause B. Centr.bl. LXXVII. 182. — *J. alpinus* var. *fusco-ater* × *lampocarpus*? Buchenau a. a. O. (1890). *J. alpinus* × *lampocarpus* B. *Roeperi* A. u. G. Syn. II. 2. 482 (1904). — Buchenau hält die Bastardnatur dieser Pflanze für einigermassen zweifelhaft, da gut entwickelte Samen vorhanden waren. — Da dies aber bei Bastarden nahe verwandter Pflanzen häufig vorkommt, glauben wir nach den Merkmalen nicht an der Richtigkeit der Deutung zweifeln zu können.

(Südl. Schweden: Ringsjön in Schonen.) |*|

B. I. **b. 2.** *b. 2. β.* §§ ** (s. S. 418).

705. × 706. (39.) **J. anceps × lampocarpus.** 2|. Unterscheidet sich von *J. anceps* durch die nicht so weit kriechende Grundachse; Stengel etwas dicker, wie die Blattscheiden und Spreiten weniger flach gedrückt; Spirrenäste dicker; Köpfchen weniger zahlreich, reichblüthiger; innere Perigonblätter nicht so breit abgerundet; Antheren so lang oder nur wenig länger als die Staubfäden. Von *J. lampocarpus* verschieden

[1]) Nach dem Entdecker dieses Hibriden und Monographen der Familie, Professor Franz Georg Philipp Buchenau, * 12. Jan. 1831 Cassel, seit 1855 Realschullehrer, 1868—1903 Realschul-Director in Bremen, jetzt daselbst im Ruhestande, hochverdient als Morpholog, Systematiker, Florist und Pflanzengeograph. Von seinen zahlreichen und werthvollen Schriften nennen wir nur einige der wichtigsten: Index crit. Juncaginacearum (NV. Bremen I. 213 [1867]). Index crit. Butomac. et Alismac. (a. a. O. II. 1 [1869]). Nachtr. zu beiden (a. a. O. 481). Monogr. Juncac. (s. oben S. 414). Zur Kenntniss der Gattung Tropaeolum Engl. Jahrb. XV. 180 (1892) XXII. 157 (1896). B. bearbeitete die genannten Familien ausser den Tropaeolaceen auch für Engler u. Prantl's Natürl. Pflanzenfamilien (und für das Pflanzenreich sämmtliche genannte, von denen nur die Juncaceae noch nicht erschienen sind). Flora von Bremen. Brem. 1877. 5. Aufl. (Fl. v. Br. und Oldenburg) 1901. Flora der Ostfriesischen Inseln. Norden und Norderney 1881. 3. Aufl. Leipzig 1896. Nachtr. 1901. Flora der nordwestdeutschen Tiefebene. Leipz. 1894. Nachtr. 1904. Vergleichung der nordfriesischen Inseln mit den ostfriesischen. NV. Bremen IX. 361 1887. Auch um den seit 1864 bestehenden Naturwissenschaftlichen Verein in Bremen, dessen von 1866 bis 1903 erschienenen 17 Bände Abhandlungen zahlreiche werthvolle botanische Arbeiten brachten und die botanischen Sammlungen des städtischen Museums hat B. die grössten Verdienste. Die Verf. der Synopsis sind ihm auch ausser seinen Beiträgen zur Bearbeitung der Juncaceen für vielfache Belehrung und gespendetes Material zu Dank verpflichtet. Vgl. auch II. 2 S. 287 Fussn. 4.

[2]) Nach Johannes August Christian Roeper, * 25. Apr. 1801 Doberan, † 17. März 1885 Rostock als Professor der Botanik an der Universität daselbst, hochverdient als Morpholog und Systematiker, Verf. von Enumeratio Euphorbiarum quae in Germania et Pannonia gignuntur. Götting. 1824. Zur Flora Mecklenburgs I. II. Rostock 1843, 1844 (wichtige Beiträge zur Kenntniss der Farnpflanzen und Gräser).

durch die weniger genäherten dünneren, wie die Blattscheiden und Spreiten deutlich zusammengedrückten Stengel, dünnere Spirrenäste, zahlreichere aber armblüthigere Köpfchen; innere Perigonblätter breiter und stumpfer. Pollen und Samen grösstentheils verkümmert; Kapsel meist das Perigon nicht überragend.

Bisher nur: Hercegovina: Nevesinsko polje mit den Erzeugern (Murbeck 35). Hierher gehören wohl auch mehrere von Buchenau als Hibriden von *J. lampocarpus* angesprochene Formen aus der Gegend von Triest. Bl. Juni—August.

J. anceps × *lampocarpus* Murbeck bei Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 498 (1890, ohne Beschr.). Beitr. Südbosn. und Herc. in Lunds Univ. Årsskrift XXVII. 34 (1891). *J. anceps* subsp. *Hercegovina* × *J. lampocarpus* = *J. Murbeckii*[1]) Sagorski Thür. BV.N. F. XVI f. 1901. 37 (1902). Beck Fl. Bosne, Hercegovine i Novopazarskog sandžaka in Glasnik Zemaljskog muzeja u Bosni XV. 198 [62] (1903).

Hierher gehört:

B. Frisicus[2]). Unterscheidet sich von *J. lampocarpus*, dem er am ähnlichsten sieht, durch bald stumpfe, bald spitze Perigonblätter; Kapsel stumpfer, spitz oder stachelspitzig, oft fehlschlagend, von *J. anceps* durch niedrigeren, schlafferen Wuchs und lockereren Blüthenstand verschieden; Grundachse nicht so weit kriechend. — Mit den Eltern in Dünenthälern der Nordseeküste. Bisher nur auf den Ostfriesischen Inseln Borkum (F. Wirtgen 1894!) und Baltrum (Buchenau 1900). — *J. anceps* × *lampocarpus* B. *Frisicus* Buchenau in A. u. G. Syn. II. 2. 483 (1904). *J. anceps* × *lampocarpus* Buchenau Fl. Ostfr. Ins. 3. Aufl. 82 (1896). *J. anceps* var. *atricapillus* × *lampocarpus* Buchenau in Kneucker Cyp. (excl. Carex) et Junc. exs. No. 54. ABZ. VI (1900) 226. Fl. Ostfr. Ins. 3. Aufl. Nachtr. 204 (1901). [*]

B. I. **b. 2.** *b. 2. β.* §§ (s. S. 418).

700. × 704. **J. acutiflorus** × **alpinus.** ♃. Dieser Combination entspricht vielleicht eine von Haussknecht in Thüringen zwischen Lausnitz und Birkigt gesammelte Pflanze; da jedoch die Kapseln bereits zu stark verwittert sind, und auch die Samen gut ausgebildet erschienen, ist die Deutung einigermassen zweifelhaft.

J. acutiflorus × *alpinus* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 381 (1890).

B. I. **b. 2.** *b. 2. β.* §§ (s. S. 418).

700. × 706. (40.) **J. acutiflorus** × **lampocarpus.** ♃. Pflanze meist ziemlich gross, kräftig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, meist 3—8 dm hoch. Blüthenstand mit zahlreichen aufrechten Aesten.

[1]) Nach dem Entdecker Svante Murbeck, * 20. Oct. 1859 Hardeberga (Schonen) (br.), Professor an der Universität Lund, einem der besten Kenner der Europäischen und gesammten Mediterran-Flora, der 1890 Bosnien und die Hercegovina, 1896 das westliche Nord-Africa bereiste. Ausser zahlreichen wichtigen Aufsätzen über die Skandinavische Flora nennen wir: Beiträge zur Kenntniss der Flora von Südbosnien und der Hercegovina. Lunds Univ. Årsskr. XXVII. 1891 und Contrib. à la connaiss. de la flore du Nord-Ouest de l'Afrique et plus spéc. de la Tunisie. I—IV. Lund 1897—1900. Ueber seine Forschungen über die Parthenogenesis bezw. Chalazogamie bei *Alchemilla* s. VI. S. 386. Die Verf. der Synopsis sind ihm für vielfache werthvolle Mittheilungen zu Dank verpflichtet.

[2]) Vgl. auch S. VI S. 632 Fussn. 4. Frisii, antiker Name der Friesen.

Perigonblätter meist spitz oder zugespitzt, die inneren meist etwas länger, kürzer als die Kapsel. Kapsel mit stets, wenigstens theilweise fehlschlagenden Samen, oft ganz verkümmernd.

Mit den Erzeugern, nach Buchenau (Engl. Jahrb. XII. 381 [1890]) wahrscheinlich nicht selten, mit Sicherheit im Gebiete bisher nur Bremen: Gröpelingen 1823 (Mertens n. Buchenau). Thüringen: Jena: zwischen Lausnitz und Birkigt (Haussknecht 1881), vielleicht auch bei Salzburg (Hoppe) und im österreichischen Litorale (Tommasini nach Buchenau br.).

J. acutiflorus × *lampocarpus* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 381 (1890). *J. pratensis* Hoppe Herb.? nach Buchenau a. a. O. nicht Wolff.

(England [Beeby].) ⊛?

B. I. **b. 2.** *b. 2* (s. S. 417, 418).

699. × 706. **J. Fontanesii** × **lampocarpus.** 2|. In der Tracht dem *J. Fontanesii* ähnlich, mit nichtblühenden wurzelnden Sprossen, aus deren Blattachseln mit 1—2 Laubblätter besetzte, mit einem Blüthenstand abschliessende Stengel entspringen. Blüthenstand dem von *J. lampocarpus* ähnlich mit ziemlich kleinen bis etwa 6 mm breite Köpfchen. Perigonblätter schmäler als bei *J. lampocarpus* aber breiter als bei *J. Fontanesii*. Kapsel schmal, allmählich zugespitzt, deutlich geschnäbelt, dunkelrothbraun.

Bisher nur ausserhalb des Gebiets in Südfrankreich: Dép. Gard (Duval-Jouve!) und bei Algier (Trabut). Bl. Juli, August.

J. Fontanesii × *lampocarpus* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 42 (1890) ohne Beschr. A. u. G. Syn. II. 2. 484 (1904). *J. Clausonis*[1]) Batt. u. Trabut Fl. de l'Alg. Monocot. 84. 88 (tab. 2) fig. cl. 1, cl. 2 (1895) z. T. nach Buchenau br. *J.* „forma *J. lamprocarpum inter et lagenarium*“ Duval-Jouve Herb.

6 *6. Alpini* (*Juncі alpini* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 170. 384 [1890]. *Stygii* Fries Summa veg. I. 66 [1846] z. T.). S. S. 418. Ausdauernde Arten. Blätter mit fast stets schmaler, selten fast flacher, meist mehr oder weniger rinniger, oft stielrunder oder fadenförmiger Spreite, undeutlich querfächerig. Blüthenstand einfach oder zusammengesetzt mit zu Köpfchen gedrängten Blüthen. Köpfchen wenig- bis mehr- (selten viel-) blüthig. Blüthen oft gross, weiss, gelblich oder lebhaft gefärbt. Staubblätter 6. Samen mit Anhängsel.

Ausser unseren Arten in Europa nur noch der arktische *J. biglumis* (L. Spec. pl. ed. 1. 328 [1753]) von Island bis Schottland und bis über den nördlichen Theil der Skandinavischen Halbinsel verbreitet.

Uebersicht der Arten.

S. S. 418.

707. (11.) **J. triglúmis.** ⊙. Pflanze locker rasenbildend. Grundachse kurz kriechend. Stengel aufrecht, glatt, stielrund, meist 1 bis

[1]) S. II. 1. S. 164 Fussn. 2.

1,5 dm hoch, seltener niedriger oder höher, nicht rippig, hohl, nur am Grunde beblättert. Blätter (die untersten auf die Scheide beschränkt) mit am Grunde braun bis rothbraun gefärbter, breit, meist braun berandeter, oberwärts in 2 grosse Oehrchen vorgezogener Scheide und fast stielrunder, am Grunde rinniger, an der Spitze stumpflicher Spreite. Blüthenstand einfach, endständig, einen einzelnen dichten Kopf darstellend, meist 3, seltener 1—5 blüthig. Tragblätter hochblattartig, angedrückt, breit-lanzettlich, stumpf, öfter stachelspitzig, rothbraun, seltener bleich oder schwarzbraun, deutlich kürzer als die Blüthen, das unterste mitunter mit Laubspitze, dann den Blüthenstand überragend. Blüthen etwa 4 mm, in der Frucht 6 mm lang. Perigonblätter gleichlang, eiförmig-lanzettlich, stumpf, rothbraun, seltener bleich. Griffel kurz, mit langen röthlichen Narben. Kapsel die Perigonblätter um etwa die Hälfte überragend, dreiseitig-cylindrisch, stumpf, kurz zugespitzt oder stachelspitzig, kastanienbraun oder rothbraun, glänzend. Samen sehr gross.

An sumpfigen Orten, an quelligen Stellen, auf schwammigem Boden, nur im Hochgebirge, auf kalkarmem Substrat. In den Alpen von den See-Alpen bis Ober-Oesterreich! Ober-Steiermark! Kärnten! und Krain; in Wallis 1700—2750 m (Jaccard 353), in Tirol 1300 bis 2750 m (Sarnthein br.). In den Karpaten von der Tatra! bis Siebenbürgen mehrfach. Bl. Juli—September.

J. triglumis L. Spec. pl. ed. 1. 328 (1753). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 388 (1890). Koch Syn. ed. 2. 840. Nyman Consp. 750. Suppl. 314. Richter Pl. Eur. I. 183. Rchb. Ic. IX t. CCCXCII fig. 865. *J. stygius β.* Laharpe Monogr. 155 (1825) nach Buchenau a. a. O. 393 (1890). *J. Hancockii*[1]) Hance Journ. of Bot. XVI (1878) 111. *J. Jacquini* Baumgarten Herb. nach Borbás br. nicht L. (vgl. S. 437)

Eine sehr leicht kenntliche Art, die von dem etwas ähnlichen *J. stygius* schon durch den nur am Grunde beblätterten Stengel zu unterscheiden ist.

Nach Buchenau (a. a. O. 390) öffnen sich die Blüthen dieser Art nicht sternförmig, sondern nur trichter- oder glockenförmig.

Von Abänderungen sind nur in der Farbe abweichende Formen bemerkenswerth, so

B. *albescens* (Lange Consp. Fl. Groenl. 123 [1880]). Blüthenstand bleich. — Sehr selten. — Nähert sich der nordischen Rasse *Copelandi*[2]) (Buchenau Zweite Deutsch. Nordpolf. II. 51 [1871]) kleiner mit kleineren Blüthen.

C. *nigricans* (Regel Act. Hort. Petrop. VII. 555 [1880]). Blüthenstand fast schwarz. — Selten.

D. *fuscatus* (Regel a. a. O. [1880]. *J. fuscatus* Turcz. Herb.) Blüthenstand lebhaft dunkelrothbraun. — Selten.

Eine Form mit lebhaft rothgelber Blüthe ist gleichfalls selten.

---

1) Nach William Hancock, jetzt in Schanghai, seit 1874 in See-Zolldienst in China thätig, der sich grosse Verdienste um die botanische Erforschung dieses Landes erwarb (vgl. Bretschneider Hist. Europ. Bot. Disc. in China 747 [1898] [Diels br.]).

2) Nach Ralph Copeland, * 3. Sept. 1837 Woodplumton (Lancashire) (br.), Royal Astronomer for Scotland und Professor an der Universität in Edinburgh, Mitglied der zweiten Deutschen Nordpolexpedition 1869/70, welcher auf dem Schiffe Germania an der Erforschung Ost-Grönlands Theil nahm.

(Pyrenäen; Schottland; arktisches Europa; Abruzzen; Rumänien; Ural; Kaukasus; Asiatische Hochgebirge; Nord-America.) *

708. (42.) **J. stygius** [1]). 2|. Pflanze meist röthlich gefärbt. Grundachse sehr kurz, fast fehlend. Stengel einzeln oder in ganz kleinen, lockeren Rasen vereinigt, aufsteigend oder aufrecht, meist 1 bis 2, seltener bis 3 dm hoch, stielrund oder etwas zusammengedrückt, glatt, oberwärts 1—2 Blätter tragend. Blätter (die unteren auf die Scheide beschränkt) mit an den unteren brauner bis purpurner, breit berandeter, oberwärts in 2 stumpfe Oehrchen vorgezogener Scheide und seitlich zusammengedrückter, gerader oder bogig-abstehender, nur ganz am Grunde rinniger, oberwärts verschmälerter, lebend stumpfer, getrocknet spitzlicher Spreite. Blüthenstand endständig, ein einfaches Köpfchen darstellend oder aus 2—4 entfernten an aufrechten Aesten angeordneten Köpfchen bestehend. Köpfchen klein, meist 2—3blüthig. Hüllblatt einzeln, meist laubblattartig, das unterste Köpfchen überragend. Tragblätter der Blüthen breit lanzettlich, etwa halb so lang als die Blüthen. Blüthen in der Frucht etwa 5—8 mm lang, strohgelb, oft röthlich überlaufen, sehr kurz gestielt. Perigonblätter gleichlang, eiförmig-lanzettlich, stumpflich oder spitz, hautrandig, deutlich 3nervig. Griffel kurz mit kurzen Narben. Kapsel dreiseitig-eiförmig, scharfkantig, mit flachen Seiten, spitz oder zugespitzt, etwa doppelt so lang als die Perigonblätter, strohgelb, glänzend, Samen sehr gross, noch grösser als bei voriger Art.

In Heidemooren, an quelligen Hängen, meist auf weichem, schwammigem Boden, fast nur im Alpengebiet. Schweiz: Einsiedeln! Zug: Geissboden! Allgäu: Sonthofen; Oberbayern: Füssen; Rothenbuch! Ammergau; Kochelsee; Heilbrunn; Chiemsee! Für Tirol zweifelhaft (Sarnthein br.); die Angabe in Salzburg (Fugger und Kastner Mitth. Salzb. Landesk. XXXI. 302 [44] ist unrichtig [Fritsch br.]). Ausserdem nur in Ostpreussen: Lötzen: Forstrevier Birken: Kl. Lenkuk-See einmal Ang. 1899 Phoedovius (PÖG. Königsb. XLI. 45 [7]). Bl. Juli—September.

J. stygius L. Syst. nat. ed. 10. II. 987 (1759). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 392 (1890). Koch Syn. ed. 2. 840. Nyman Consp. 750. Suppl. 314. Richter Pl. Eur. I. 182. Rchb. Ic. IX t. CCCXCIII fig. 867.

Gleichfalls leicht kenntlich und an dem Vorhandensein des Stengelblattes leicht von allen Formen der vorigen Art zu unterscheiden.

Sehr wenig veränderlich. Sehr grosse Formen mit über 2 dm hohen Stengeln und grösseren Blüthen, stellen die Abart B. *Americanus* (Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 393 [1890]) dar, so ausschliesslich in Ostpreussen, annähernd auch im Alpengebiet.

In den Achseln des obersten oder der beiden oberen grundständigen Blätter entspringen die nächstjährigen Triebe, die die Blattscheide durchbohren und meist

[1]) Linné benannte diese Charakterpflanze der Moore Schwedens nach dem kalten Gebirgsbach Styx im nordöstlichen Arkadien (Griechenland), der für einen der vier Flüsse der Unterwelt galt.

am Mutterspross anliegend sich in die Höhe richten, seltener bogig abstehen. Die diesjährigen Sprosse sterben während des Winters ab, daher stehen die Stengel stets einzeln oder werden durch die abgestorbenen Theile, Scheiden etc. sowie durch verflochtene Wurzeln locker zusammengehalten und bilden so scheinbar kleine Rasen (Buchenau a. a. O. 393).

(Skandinavische Halbinsel; Finnland; Russland, südwärts bis Littauen und Ufa; Sibirien; Nord-America.) |*

709. (43.) **J. castáneus.** 2|. Grundachse kriechend, etwa 5 bis 8, selten über 10 cm lange Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, stielrund, glatt, meist 1—2, selten höher, bis 5 dm hoch, auch oberwärts beblättert. Blätter (die untersten nur auf die Scheide beschränkt) mit an den unteren brauner bis dunkel-purpurner, schmal berandeter, oberwärts nicht in Oehrchen ausgezogener Scheide und flacher oder rinniger, bis 4 mm breiter, ganz allmählich zugespitzter, an der Spitze stumpflicher Spreite. Blüthenstand endständig, meist aus 2—3 Köpfchen zusammengesetzt, an kleineren Individuen mit nur einem Köpfchen. Köpfchen gross, halbkugelig, bis über 1,5 cm breit, meist 3—6- (seltener bis 8-) blüthig. Hüllblatt einzeln, verlängert, meist länger als der Blüthenstand. Tragblätter der Blüthen lanzettlich, spitz, kürzer als die Blüthen. Blüthen gross, 4—5 mm, in der Frucht 7—8 mm lang, deutlich gestielt. Perigonblätter gleichlang oder die äusseren länger, linealisch-lanzettlich, kastanienbraun, an der Spitze häutig, seltener bleich, die äusseren zugespitzt, die inneren stumpflich (mitunter durch die eingerollten Ränder spitz erscheinend). Griffel verlängert, etwa $^1/_3$ so lang als der Fruchtknoten mit aufrechten Narben. Kapsel die Perigonblätter meist um ihre Länge überragend, dreiseitig, an der Spitze keilförmig oder stumpf, kurzstachelspitzig, meist kastanienbraun mit hellerem Grunde, seltener ganz bleich, glänzend. Samen sehr gross, bis 3 mm lang, bleich.

In Hochgebirgen, auf feuchtem Lehm- und Thonboden, auf Wiesen, in kalten Quellsümpfen (4—6° C.), zwischen Geröll, meist zwischen 1700 und 2000 m. Nur in den Alpen und Ost-Karpaten sehr vereinzelt: Graubünden: Val Gronda: Alp Nova; Splügen! Liechtenstein: Oberes Saminathal (Kemp ÖBZ. XXIV. 123). Salzburg! Ober-Steiermark! und Kärnten! mehrfach. In den Karpaten nur in Galizien: Kr. Stanislawów: Siwula (A. Sleńdzyński nach Zalewski br.) und in Siebenbürgen in den Rodnaer Alpen: Isvorul-mare und Cisia (Porcius, Czetz nach Simonkai 534). Alpensee Laala auf dem Kuhhorn [Ünökő] (Degen br.). Bl. Juli, August.

J. castaneus Sm. Fl. Brit. ed. 1. I. 383 (1800). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 402 (1890). Koch Syn. ed. 2. 840. Nyman Consp. 750. Suppl. 314. Richter Pl. Eur. I. 182. Rchb. Ic. IX t. CCCXCIII fig. 868. *J. Jacquini*[1]) Symons Syn. pl. Brit. 87 (1798) nicht L. *J. triceps* Rostkov. Diss. de Junc. 48 (1801). *J. Czetzii*[2]) Schur ÖBZ. XIII (1863) 111. Enum. pl. Transs. 684 (1866).

[1]) S. S. 384 Fussn. 4.
[2]) S. S. 120 Fussn. 1.

Eine sehr leicht kenntliche Art, durch die grossen (mit die grössten unserer Arten) und dunklen Blüthen sehr auffällig, von den verwandten Arten durch die rinnigen oder fast flachen Laubblätter zu unterscheiden, ebenso durch das dem Blüthenstand fast stets überragende Hüllblatt.

Wenig veränderlich. Formen mit helleren oder bleicheren Blüthen:

B. *pallidus* (Hook. Fl. Bor.-Am. II, 192 [1840]. *J. Lehmanni*[1]) Mey. Herb. nach Buchenau a. a. O. 403 [1890]) bisher nur in Nordamerica und in Transbaikalien beobachtet. Den Typus mit dunkelbraunen Blüthen nennt Hooker (a. a. O. [1840]) α. *fuscus*.

(Island; Schottland; Skandinavische Halbinsel; arktisches Russland; Ural; Gebirge Nord-Asiens, südlich bis Turkestan, aber nicht bis zum Himalaja; Nord-America.) *

8

8. *Graminifolii* (*Junci graminifolii* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 170. 409 [1890]. *Squarrosi* Fries Summa veg. I. 66 [1846] z. T.). S. S. 418. Ausdauernde oder (bei uns) einjährige Arten mit beblättertem oder (bei uns) unbeblättertem Stengel. Blätter mit fast stets flacher oder rinniger Spreite. Blüthenstand mit wenig- bis mehrblüthigen Köpfchen. Blüthen ohne Vorblätter. Kapsel 1—3fächerig.

In Europa nur unsere Art.

710. (44.) **J. capitátus.** ⊙. Pflanze am Grunde büschelig verzweigt. Stengel aufrecht, meist 5—8 cm hoch, seltener kleiner oder bis 1,5 dm hoch, unbeblättert, etwas kantig oder fast stielrund, dünn. Blätter mit an den unteren brauner, breit hautrandiger, oberwärts nicht in Oehrchen vorgezogener Scheide und linealischer, etwas flacher oder rinniger, spitzer, nur $^1/_2$ oder $^1/_3$ der Höhe des Stengels erreichender Spreite. Blüthenstand endständig, einfach oder zusammengesetzt mit 1—2, selten bis 4 Köpfchen. Köpfchen meist halbkugelig, meist etwa 9 mm breit, meist 4—8-, selten weniger- oder mehrblüthig. Hüllblatt einzeln oder oft 2 kürzer bis länger als der Blüthenstand. Tragblätter der Blüthen eiförmig, grannig-zugespitzt, meist kürzer als die Blüthen. Blüthen etwa 3,5 mm lang, meist kleistogam. Perigonblätter ungleich, die äusseren länger und derber begrannt-zugespitzt, breit hautrandig, die inneren kürzer, eiförmig, spitz, fast ganz häutig. Staubblätter 3. Griffel kurz, mit kurzen, meist gekrümmten, gelblich-weissen Narben. Kapsel eiförmig-dreiseitig, stumpf, stachelspitzig, 3fächerig, viel kürzer als die äusseren Perigonblätter, oberwärts kastanienbraun mit bleicherem Grunde. Samen sehr klein, rothbraun.

[1]) Wohl nach Johann Georg Christian Lehmann, * 25. Febr. 1792 Haselau bei Uetersen (Holstein), † 12. Febr. 1860 Hamburg als Professor am Akad. Gymnasium und Director des Botan. Gartens, Verf. der werthvollen Monographien Monographia generis Primularum. Lips. 1817. Plantae e familia Asperifoliarum nuciferae. Berol. 1818. Monogr. gen. Potentillarum. Hamb. 1820. Revisio Potentillarum iconibus illustr. Nova Acta Leop. Carol. XXIII. Suppl. Bonn 1856. Ausserdem bearbeitete er u. a. die von L. Preiss in West-Australien gesammelten Pflanzen (Plantae Preissianae. 2 Bände. Hamb. 1844. 48).

Auf feuchtem Sandboden, an überschwemmt gewesenen Stellen, auf feuchten Heideplätzen; im Mittelmeergebiete gern mit *Isoëtes*. Im nördlichen Flachlande, besonders im Nordwesten und in der Lausitz häufig bis zerstreut, auch auf der Nordfriesischen Insel Röm, auf der Ostfriesischen nur einmal auf Norderney 1856 (Buchenau Ostfr.-Ins. 1. Aufl. 138); im mittleren Berglande zerstreut, südwärts seltener (in Württemberg und Südbayern sehr selten); im Alpengebiete sehr vereinzelt, Bonfol im Jura, Seewil Ct. Bern; an den folgenden Fundorten seit 80—100 Jahren nicht wiedergefunden: Wallis: Visp (Guillemin!) Thalschaft Gombs (ca. 700—1000 m). Salzburg (Hoppe!). Klagenfurt (Wulfen). Im Mittelmeergebiet wieder mehr verbreitet (wohl meist A. I. **b.**): Provence! und Riviera! Am Lago Maggiore bei Sesto (Balsamo!) und Arona (Franzoni 224). Süd-Istrien! nebst den Inseln; Dalmatien: Župathal bei Cattaro 1872 (Pichler!) vgl. Vis. Mem. Ist. Ven. XX. 166 (als *pygmaeus* s. S. 459). Bl. Juni—Ssptember.

J. capitatus Weig. Obs. bot. XIV. 28 (1772). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 450 (1890). Koch Syn. ed. 2. 841. Nyman Consp. 750. Suppl. 314. Richter Pl. Eur. I. 182. Rchb. Ic. IX t. CCCXCI fig. 862. *Scirpus Michelianus*[1]) Gou. Ill. et obs. bot. 3 (1773) nicht L. *J. ericetorum* Poll. Hist. pl. Palat. I. 351 (1776). *J. gracilis* Roth Bot. Abh. Beob. 46 (1787). *J. bufonius δ.* Retz. Fl. Scand. I. 63 (1779). *Schoenus ferrugineus* Krock. Fl. Siles. I. 57 (1787). Suppl. IV. 2. 18 (1823) nicht L. *J. tenellus* Geuns Pl. Belg. spic. 25 (1788). *J. mutabilis β.* Lam. Encycl. III. 270 (1789). *J. mutabilis* Cavan. Ic. et descr. pl. III. 49 t. 296 fig. 2 (1794) nicht Savi. *Schoenus minimus* Forst. in Symons Syn. pl. Brit. 197 (1798). *J. supinus* Bicheno Transact. Linn. Soc. XII. 317 (1817) nicht Mnch. *J. stellatus* Solander nach Röm. u. Schult. Syst. VII. 1. 222 (1829).

In der Grösse ziemlich veränderlich. Die Hauptformen sind folgende:

A. Köpfchen (wenn mehrere) mehr oder weniger entfernt.
I. Köpfchen mehrblüthig. Pflanze meist wenigstens 5 cm hoch.
a. typicus. Pflanze oft ziemlich schlank. Blüthenstand mit 1—2 (selten mehr) Köpfchen. Perigonblätter etwa 3,5 mm lang. Kapsel etwa halb so lang als die Perigonblätter. — Die bei weitem verbreitetste Form. — *J. capitatus* A. I. **a.** *typicus* A. u. G. Syn. II. 2. 489 (1904). — Hierher gehören die Unterabarten
2. *versicolor* (A. u. G. Syn. II. 2. 489 [1904]). Perigonblätter in der Jugend weiss mit grünem Mittelstreifen, erst zur Fruchtreife braun. — Bisher nur bei Palermo.
3. *virescens* (A. u. G. Syn. II. 2. 489 [1904]). Perigonblätter grün, bleich-hautrandig, meist etwas verlängert. — Selten. — Vielleicht nur eine Monstrosität mit beginnender Vergrünung.
b. triander[2]). Pflanze gedrungen, meist röthlich überlaufen. Blüthenstand meist nur mit einem, seltener mit 2 Köpfchen. Köpfchen über 1 cm breit. Perigonblätter bis 8 mm lang, fast fadenförmig zugespitzt. — So nur im Mittelmeergebiete, bei uns nur in der Provence (J. Müller!) Riviera! Istrien (Tommasini u. A.!). Dalmatien! — *J. capitatus* var. *triander*

[1]) S. II. 1. S. 150 Fussn. 1 (vgl. S. 273).
[2]) Von τρι- drei und ἀνήρ Mann = Staubblatt.

Aschers. in Barbey Fl. Sard. Comp. 188 (1885). *J. triandrus* Gouan Herb. env. Montp. 25 (1796). Koch Syn. ed. 2. 841. *J. pygmaeus* Rchb. Ic. Fl. Germ. IX t. CCCXCI fig. 863 (184 s. oben S. 459). Vis. Mem. Ist. Ven. XX. 165 (1876) nicht Rich. — Vielleicht eine Rasse des Mittelmeergebiets (Languedoc; Italien einschliessl. der Inseln).

II. Pflanze meist einblüthig, meist nur 1—2 cm hoch.

physcomitrioides[1]). Ganze Pflanze roth überlaufen. Stengel sehr dünn fadenförmig. Blätter mit sehr dünner Spreite. Hüllblatt meist aufrecht oder ziemlich aufrecht, den Stengel scheinbar fortsetzend, die einzelne Blüthe zur Seite drängend. — In Dünenthälern der Ost- und Nordsee meist massenhaft, wir sahen die Pflanze aus Schleswig-Holstein: Eiderstedt (Ferd. Müller!) und Westpreussen: Zoppot (Baenitz!). — *J. capitatus* var. *physcomitrioides* Baenitz Prosp. Herb. Eur. 4 (1873). Schr. PÖG. Königsb. XIV. 16 (1873). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 176 nicht *J. physcomitrioides* wie Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 451 (1890) und Nyman Consp. Suppl. 314 (1890) citiren. — Die Pflänzchen wachsen meist in Menge dicht zusammen und bilden daher scheinbar niedrige Rasen. Blüthen sehr selten 2 zählig (Buchenau Engl. Jahrb. XII. 26).

B. Köpfchen gedrängt.

congestus. Pflanze gedrungen, oft roth überlaufen. — Bisher nur in Italien. — *J. capitatus* B. *congestus* Ten. Fl. Nap. IV. 53 (1830). Buchenau a. a. O. 451. *J. setaceus* Ten. Fl. Nap. Prodr. (Fl. Nap. I) LX (1815, ohne Beschr.) nicht Rostk. Nyman Consp. Suppl. 314. *Juncus capitatus* b) *setaceus* Richter Pl. Eur. I. 182 (1890).

(Südliches Schweden; Dänemark; S.W.-England; Frankreich; südliches Europa; mittleres Russland; Nord-Africa; Canarische Inseln; Azoren; Abyssinien; [Neu-Fundland früher]; Australien.) *

149. LÚZULA[2]).

(Lam. u. DC. Fl. Franç. I. 198. III. 158 [1805]. Buchenau Abh. Nat. Ver. Bremen II. 374 ff. [1871] IV. 135 ff. [1875]. Engl. Jahrb. XII. 4. 74 [1890]. Nat. Pfl. II. 5. 7. *Cyperella* [Rupp Fl. Jen. 130 (1718)]. Haller in Rupp. Fl. Jen. [ed. 3] 143 [1745 als Synonym]. *Juncoides* [Scheuchz. Agrost. 310 (1719). Mich. Nov. pl. gen. 41 (1729)]. Adans. Fam. II. 47 [1763]. *Luciola*[2]) J. E. Sm. Engl. Fl. II. 177 [1824]).

(Hainsimse, Marbel; niederl. u. vlaem.: Veldbies; dän.: Frytle; it.: Erba-Lucciola; rum.: Malaiul-cuculai; poln.: Kosmatek; böhm.: Bika; russ.: Ожика.)

S. S. 414. Niedrige bis ansehnliche (bei uns) ausdauernde Arten, in der Tracht denen der vorigen Gattung ziemlich ähnlich. Stengel auch oberwärts beblättert. Blätter mit geschlossener Scheide und grasartiger, am Rande ± gewimperter Spreite. Blüthen in Spirren, deren

[1]) Wegen der Aehnlichkeit der dicht zusammenwachsenden Pflänzchen mit Rasen des Mooses *Physcomitrium piriforme* (Brid. Bryol. I. 98 [1826]. *Bryum pyriforme* L. Sp. pl. ed. 1. 1116 [1753]).

[2]) Zuerst bei Anguillara (*Herba Luzulae*), wohl nach dem Italienischen bei Cesalpini vorkommenden Namen *Lucciola*, Glühwürmchen wegen der glänzenden mit Tautröpfchen behangenen behaarten Köpfchen.

letzte Verzweigungen öfter köpfchenartig gedrängt sind, seltener in zu Spirren angeordneten Aehrchen. Vorblätter der Blüthen vorhanden. Perigonblätter nur ganz am Grunde verbunden. Staubblätter 6 (selten durch Fehlschlagen der inneren 3). Griffel deutlich bis kurz mit fadenförmigen, oft gekrümmten Narben. Kapsel einfächerig mit 3 Samen. Samenschale am Grunde oder an der Spitze des Samens mit einer weissen beutelartigen Erweiterung (Anhängsel).

Gegen 60 Arten in 3 Untergattungen über die gemässigten und kalten Zonen, besonders auf den nördlichen, wenig auf der südlichen Halbkugel verbreitet. Einige Arten auf den Hochgebirgen der Tropen.

Uebersicht der Arten.

A. Blüthen nicht in Aehrchen.

I. Blüthenstand doldenähnlich. Blüthen einzeln. Samen an der Spitze mit einem ansehnlichen Anhängsel. (*Pterodes.*)

a. Anhängsel kürzer als der Same. Stengelblätter meist ziemlich verlängert. . . . . (1) **L. Forsteri.**

b. Anhängsel so lang als der Same.

1. Mit verlängerten Ausläufern. Stengelblätter meist verlängert. (2) **L. flavescens.**

2. Dicht rasenförmig. Stengelblätter alle sehr klein. (3) **L. pilosa.**

Vgl. *L. Forsteri* × *pilosa.*

II. Blüthenstand spirren- oder doldenrispenähnlich. Blüthen einzeln oder in Gruppen genähert. Samen an der Spitze mit kurzen Spitzchen oder kleinem Anhängsel. (*Anthelaea.*)

a. Blüthen gruppenweise genähert.

1. Perigonblätter so lang als die Kapsel.

a. Perigonblätter gelb. Laubblätter fast kahl. Blüthenstand doldenrispig. . . . . (4) **L. lutea.**

b. Perigonblätter weiss, röthlich oder braun. Laubblätter meist deutlich gewimpert.

1. Perigonblätter ohne grünen Rückenstreifen. Laubblätter schmal lineal. Blüthenstand doldenrispig.

α. Grundblätter grösstentheils fadenförmig. Perigonblätter gleichlang. Antheren an der Spitze ausgeschnitten. . . . . (7) **L. Pedemontana.**

β. Grundblätter flach. Aeussere Perigonblätter etwas kürzer. Antheren nicht ausgeschnitten. (6) **L. nemorosa.**

2. Perigonblätter mit grünem Rückenstreifen. Blätter breit linealisch. Blüthenstand spirrenartig, locker. (5) **L. silvatica.**

2. Perigonblätter länger als die Kapsel (weiss). Blüthenstand doldenrispig. . . . . (8) **L. nivea.**

Vgl. (9) *L. silvatica* × *nemorosa.*

Vgl. (10) *L. silvatica* × *Pedemontana.*
(11) *L. nemorosa* × *nivea.*
L. Pedemontana × *nivea.*

b. Blüthenstand spirrenartig. Blüthen meist einzeln.
1. Blätter breit linealisch, fast kahl. (12) **L. glabrata.**
2. Blätter schmal linealisch, behaart. (13) **L. spadicea.**
Vgl. (14) *L. pilosa* × *silvatica.*

B. Blüthen in Aehrchen oder Köpfchen. Same am Grunde oft mit Anhängsel. (*Gymnodes.*)
I. Blüthenstand ährenförmig, überhängend. Hochblätter gewimpert.
a. Blätter zugespitzt. Blüthen 4—4,5 mm. Frucht pyramidal zugespitzt. Samen ohne Anhängsel. (15) **L. nutans.**
b. Untere Blätter stumpflich, die oberen mit pfriemlicher Spitze. Blüthen 2,5—3 mm. Frucht nicht zugespitzt. Samen mit kleinem Anhängsel. . . . . (16) **L. spicata.**
II. Blüthenstand dolden- oder spirrenartig. Hochblätter kaum gewimpert. Blätter mit stumpfer, schwieliger Spitze.
a. Blüthen 2 mm. Aeussere Perigonblätter deutlich länger. (17) **L. Sudetica.**
b. Blüthen 3 mm. Perigonblätter gleichlang. (18) **L. campestris.**
Vgl. *L. Sudetica* × *campestris?*
L. spicata × *Sudetica?*
L. spicata × *campestris?*
L. silvatica × *campestris?*

1 *1. Pterodes*[1] (Griseb. Spic. Fl. Bithyn. et Rumel. II. 404 [1844]. Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 76, 75 [1890]). S. S. 491. Blätter an der Spitze schwielig verdickt. Blüthenstand einfach oder zusammengesetzt, mehr oder weniger doldenähnlich. Blüthen einzeln, nicht in Aehrchen. Antheren mehr oder weniger länger als die Staubfäden. Samen an der Spitze (nicht am Grunde) mit Anhängsel.
7 Arten. In Europa nur die folgenden.

Gesammtart **L. pilosa** (711—713).

711. (1.) **L. Forstéri**[2]). (It.: Erba lucciola.) 4. Pflanze grasgrün, dicht rasenbildend. Grundachse kurz, aufrecht, mit gedrängten Sprossen besetzt. Stengel aufrecht, meist 2—3, selten bis 4 dm hoch, stielrund, glatt. Blätter viel kürzer als der Stengel, mit an den unteren purpurner bis violetter, an der Mündung büschelig be-

[1]) Von πτερόν Feder, Flügel, wegen des Samen-Anhängels.
[2]) Nach dem Entdecker in England, Edward Forster, * 12. Oct. 1765 Walthamstow (Essex) † 23. Febr. 1849 Woodford (Essex), Banquier, wie seine älteren Brüder Thomas Furley F., * 15. Sept. 1761 Walbrook † 28. Oct. 1825 Walthamstow und Benjamin Meggot F., * 16. Jan. 1764 Walbrook † 8. März 1829 Walthamstow (Mykolog), um die Flora Englands verdient. (Britten u. Boulger Journ. of Bot. XXVI. 373.)

wimperter Scheide und flacher, linealischer, meist 1,5—3 mm breiter, am Rande locker bewimperter, allmählich verschmälerter, stumpflicher, an der verdickten Spitze meist frühzeitig braun werdender und absterbender Spreite. Blüthenstand endständig, zusammengesetzt doldig oder spirrenartig verzweigt, aufrecht oder nickend, mit aufrechten, später zurückgeschlagenen, dünnen Aesten. Hüllblatt einzeln, aufrecht, vielmal kürzer als der Blüthenstand. Vorblätter der Blüthe breit eiförmig, häutig, etwa $^1/_2$—$^1/_3$ so lang als die Blüthe. Blüthen einzeln, selten zu 2 oder 3 genähert, etwa 4 mm lang. Perigonblätter gleichlang oder die inneren deutlich länger, ganzrandig, kastanienbraun, schmal, gelb- oder weiss-hautrandig, die äusseren kurz begranntzugespitzt, die inneren stumpflich, stachelspitzig. Griffel verlängert, so lang als der Fruchtknoten, mit 3 langen, aufrechten, weissen Narben. Kapsel aus breit-eiförmigem Grunde verschmälert-zugespitzt oder stachelspitzig, kaum so lang, selten wenig länger als die Perigonblätter, strohgelb, glänzend. Samen gross, röthlich kastanienbraun, etwas glänzend, an der Spitze mit geradem Anhängsel.

In Bergwäldern, an mässig feuchten schattigen Orten. Nur im westlichen und südlichen Gebiet, hier die Nordostgrenze erreichend. Im Mittelmeergebiet bis in die südlichen Alpenthäler wohl allgemein verbreitet (nur aus Dalmatien bisher nicht bekannt, doch in Bosnien! und Hercegovina), von der westlichen Schweiz aus längs des Rheinthals! bis Linz, in Belgien nur bei Angre in Hainaut (Crépin 5. éd. 390), vereinzelt im Mainthale bei Gemünden (Haussknecht BV. Thür. N.F. III. IV. 84) und in Oberbayern bei Starnberg (Dingler und Peter Bot. Centr.bl. XVIII. 61). Im Gebiet der Pannonischen Flora zerstreut bis Nieder-Oesterreich! Steigt von Süd-Tirol bis 1540 m an (Sarnthein br.). Die noch von Lange (Haandb. 4 Udg. 171) wiederholte Angabe in Holstein bezieht sich auf schmalblätterige Exemplare von 713! (vgl. Prahl Krit. Fl. II. 228), die in Galizien, wie Fiek (Fl. v. Schles. 465) gewiss mit Recht annimmt, auf die folgende Art. Bl. Mai—Juli.

L. Forsteri DC. Syn. pl. Fl. Gall. 150 (1806). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 78 (1890). Koch Syn. ed. 2. 845. Nyman Consp. 752. Suppl. 314. Richter Pl. Eur. I. 183. Rchb. Ic. t. CCCLXXXII fig. 850. *Juncus nemorosus* Savi Fl. Pis. I. 366 (1798) nicht Poll. u. Anderer. *Juncus Forsteri* Sm. Fl. Brit. III. 1395 (1804). *Junc. vernalis* Brot. Fl. Lusit. I. 515 (1804) nicht Reich. *Juncus pilosus* M. B. Fl. Taur.-Cauc. I. 286 (1808) nicht L. *Luzula vernalis* Seb. u. Maur. Prodr. Fl. Rom. 133 (1818) nicht DC. *Luciola Forsteri* Sm. Engl. Fl. II. 178 (1824). *Luzula decolor* Webb u. Berth. Phytogr. Isl. Canar. III. 350 (1849).

Ziemlich wenig veränderlich. Auffällig sind:

B. *fláccida* (A. u. G. Syn. II. 2. 493 [1904]). Blätter sehr schmal. Stengel schlaff. Blüthenstand stark überhängend. — So in den Alpen vielfach.

II. *atrifúsca* (A. u. G. Syn. II. 2. 493 [1904]). Blüthen sehr dunkel, fast schwarzbraun. — Bisher nur in Italien.

Durch den die Blüthen befallenden Brandpilz *Ustilago luzulae* (Saccardo Mycol. Ven. specimen 73 [1873]) werden dieselben in mit häutigen Hochblättern besetzte zierliche, öfter verzweigte Sprösschen umgebildet. Vgl. Buchenau NV. Bremen II. 388 (1871).

(England; westliches und südliches Europa; Nord-Africa; Vorder-Asien bis Persien.) ⚹|

711. × 713. *L. Forsteri* × *pilosa* s. S. 496.

712. (2.) **L. flavéscens.** 2|. Der vorigen Art sehr ähnlich. Pflanze hellgrün, lockerrasenbildend. Grundachse kriechend, meist 3—6, selten bis 10 cm lange Ausläufer treibend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, stielrund, glatt, zierlich, meist 1—2,5, seltener bis über 3 dm hoch. Blätter mit an den unteren brauner bis gelblicher, an der Mündung büschelig bewimperter Scheide und meist 1,5—3 (bis 4) mm breiter, am Rande spärlich bewimperter, an der verdickten, ziemlich spitzen Spitze meist frühzeitig absterbender, meist etwas plötzlicher verschmälerter Spreite. Blüthenstand endständig, meist einfach, doldenartig, seltener zusammengesetzt, mit bis über 3 cm langen aufrechten oder abstehenden, seltener zurückgeschlagenen Aesten, die endständige Blüthe sitzend, die übrigen 2—9 lang gestielt. Hüllblatt einzeln aufrecht, vielmal kürzer als der Blüthenstand. Vorblätter der Blüthe eiförmig, oft an der Spitze bewimpert, gelblich, viel kürzer, bis etwa 1/3 so lang als die Blüthe. Blüthen stets einzeln, 3,5 in der Frucht bis 5,5 mm lang. Perigonblätter lanzettlich, lang zugespitzt, gelblich, oft mit röthlichem Mittelstreifen, breit weisshautrandig, die inneren deutlich länger. Griffel etwa so lang als der Fruchtknoten, mit sehr verlängerten, aufrechten, gelbgrünen Narben. Kapsel aus eiförmigem Grunde verschmälert, stumpflich, stachelspitzig, strohgelb bis gelblichbraun glänzend, fast doppelt so lang als die Perigonblätter. Samen sehr gross, bis 4 mm lang, rothbraun.

In moosigen Nadelwäldern nur in höheren Gebirgen. Im Jura bis zum Sundgau; in den Alpen von Dauphiné bis Nieder-Oesterreich, Steiermark! Krain und Görz (Kroatien?), Bosnien und Hercegovina; in Wallis bis 2050 m (Jaccard 355), in Tirol bis 1800 m (Sarntheiner.) ansteigend; in den Karpaten von den Schlesischen Beskiden!! bis Siebenbürgen (Simonkai 538). Bl. Mai—September.

L. flavescens Gaud. Agrost. Helv. II. 239 (1811). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 80 (1890). Koch Syn. ed. 2. 845. Richter Pl. Eur. I. 183. Rchb. Ic. IX t. CCCLXXXIII fig. 851. *Juncus luzulinus* Vill. Hist. pl. Dauph. II. 235 (1787). *Junc. pilosus* Rostkov. De Junc. 26 (1801) z. T. nicht L. *Junc. flavescens* Host Ic. et descr. gram. Austr. III. 62 t. 94 (1805). *Luzula Hostii*[1]) Desv. Journ. de Bot. I. 140 (1808). Nyman Consp. 752. Suppl. 314. *Luzula pallescens* Hoppe Flora II (1819) 185 nicht in Sturm D. Fl. und nicht Bess. *Juncus pallescens* Schrank Flora II (1819) 445 (irrthümlich dort S. 445 u. 446 auch *Luzula pubescens* genannt).

[1]) S. II. 1 S. 35 Fussn. 1.

Von der vorigen sehr nahe verwandten Art durch die kriechende Grundachse und die hellen gelblichen, breit hautrandigen, nie kastanienbraunen Perigonblätter und die nicht röthliche oder violette Scheide zu unterscheiden. Durch die hellgrüne Farbe auffallend. Die durch *Ustilago luzulae* erzeugten Sprösschen (s. S. 494) kommen auch an dieser Art vor, vgl. Buchenau (a. a. O. t. III fig. 8, 9).

(Pyrenäen; Apenninen; Serbien; [Corsica, nach Buchenau a. a. O. 81 zweifelhaft].) *|

713. (3.) **L. pilósa.** 2|. Pflanze dicht oder lockerer rasenbildend, grasgrün. Grundachse aufrecht oder schräg aufrecht, dicht gedrängte oder bogig aufsteigende Sprosse treibend, seltener mit etwas verlängerten Ausläufern. Stengel aufrecht oder (später oft) aufsteigend, meist 1,5—3 dm hoch, stielrund, glatt. Blätter mit an den unteren trüb purpurner bis violetter, an der Mündung meist schwach büschelig bewimperter Scheide und an den unteren bis 2 dm langer, mitunter die Länge des Stengels erreichender, meist 5—10 mm breiter, allmählich oder meist etwas plötzlich zugespitzter am Rande mehr oder weniger dicht (öfter ziemlich spärlich), weiss bewimperter, öfter unterseits etwas roth überlaufener, an den oberen (stengelständigen) schmaler, meist nur 2—3 cm langen Spreite. Blüthenstand endständig, aufrecht, fast stets zusammengesetzt, seltener einfach doldenartig mit zierlichen, öfter ziemlich stark verlängerten, aufrechten, z. T. später zurückgeschlagenen Aesten. Hüllblatt einzeln oder zu 2, aufrecht, mehrmals kürzer als der Blüthenstand. Vorblätter der Blüthe breit-eiförmig, häutig, ganzrandig oder zerschlitzt oder gewimpert, etwa $^1/_3$ so lang als die Blüthe. Blüthen einzeln oder seltener zu 2, meist 3 in der Frucht 4 mm lang. Perigonblätter lanzettlich, zugespitzt, kastanienbraun, breithautrandig, die inneren etwas länger. Griffel etwa so lang als der Fruchtknoten mit sehr langen, aufrechten, grünlichweissen Narben. Kapsel gross, aus fast kugeligem Grunde verschmälert, stumpf, stachelspitzig, gelblichgrün, glänzend, deutlich länger als die Perigonblätter. Samen sehr gross, bis über 3 mm lang, hellkastanienbraun, an der Spitze mit einem etwa ebenso langen gekrümmten Anhängsel.

In schattigen Laub- und Nadelwäldern, an buschigen Abhängen, an etwas feuchten Stellen, fast im ganzen Gebiete häufig bis zerstreut, meist gesellig. Fehlt auf den Nordseeinseln, in den Alpen in Wallis bis 1650 m (Jaccard 355), in Tirol bis 1900 m (Sarnthein br.) aufsteigend. Fehlt in der immergrünen Region des Mittelmeergebiets, auch in ganz Dalmatien (findet sich aber in der Hercegovina und Montenegro). Bl. April, Mai, vereinzelt auch später, selten im Herbst noch einmal.

L. pilosa Willd. Enum. pl. hort. Berol. 393 (1809). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 83 (1890). Koch Syn. ed. 2. 845. Richter Pl. Eur. I. 183. Rchb. Ic. IX t. CCCLXXXI fig. 848, 849. *Juncus pilosus* var. *α.* L. Spec. pl. ed. 1. 329 (1753). *Juncus vernalis* Reich. Fl. Moeno-Francof. II. 182 (1778). *Junc. Luzula* Krock. Fl. Siles. I. 569 (1787) IV. 23 (1823). *J. nemorosus* Lam. Encycl. III. 272 (1789)? vgl. Buchenau a. a. O. *Junc. pilosus* B. *cymosus* Schrank

Baier. Fl. I. 622 (1789). *Luzula vernalis* Lam. u. DC. Fl. Franç. III. 160 (1805). Nyman Consp. 752.

Von den beiden vorigen Arten durch die breiten Grund- und die sehr viel schmäleren und nur wenige cm langen Stengelblätter und die nicht mit fast grannenartiger Spitze versehenen inneren Perigonblätter leicht zu unterscheiden. Von der gleichfalls rasenbildenden und dunkelblühenden *L. Forsteri* ausserdem durch die breithautrandigen Perigonblätter und das gekrümmte Samenanhängsel verschieden. Die beiden vorigen Arten sind entschieden näher mit einander verwandt als *L. pilosa* mit ihnen.

Aendert wenig ab. Auffällig sind Formen mit stets einblüthigen Aesten des Blüthenstandes, der dann ganz doldig erscheint, sehr selten sind solche bei denen die Aeste alle aufrecht stehen (*β. simplex* Sonder Fl. Hamb. 199 [1851]). Die Pflanze ähnelt dann der *L. Forsteri* etwas und könnte mit ihr verwechselt werden; durch die angegebenen Merkmale ist sie indessen leicht zu unterscheiden.

Die durch *Ustilago luzulae* erzeugten Sprösschen (s. S. 494) sind von dieser Art als *L. pilosa* b. *prolifera* (Döll Fl. v. Baden 325 [1857]) beschrieben; ferner von Lange (Bot. Tidsskrift III. 80 [1869]).

(Fast ganz Europa ausser den südlichen Theilen der 3 südlichen Halbinseln; Transkaukasien; Sibirien; [Japan?]; Nord-America.) *

711. × 713. *L. Forsteri* × *pilosa* s. unten.
713. × 715. *L. pilosa* × *silvatica* s. S. 513.

Bastard.

A. I.

711. × 713. **L. Forsteri × pilosa.** ♃. Der *L. Forsteri* ähnlich, aber durch breitere, kräftigere Blätter und stets unfruchtbare Blüthen ausgezeichnet.

Bisher nur in England beobachtet.

L. Forsteri × *pilosa* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 85 (1890). *L. Borreri*[1]) Bromfield Fl. Vect. 517 (1856). Buchenau Krit. Verz. Junc. 95 (1881). Nyman Consp. 752. *L. pilosa* b) *Borreri* Richter Pl. Eur. I. 183 (1890).

2. *Anthelaëa*[2]) (Griseb. Spic. fl. Bithyn. et Rumel. II. 404 [1844]. Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 76, 86 [1890]). S. S. 491. Blüthenstand reich zusammengesetzt, mit mehrfach verzweigten Aesten, spirrig oder rispig. Blüthen an den letzten Auszweigungen des Blüthenstandes einzeln oder meist köpfchenähnlich gehäuft. Samen an der Spitze meist kurz gespitzt, seltener mit kurzem Anhängsel, auch am Grunde ohne Anhängsel, mit zarten Fasern angeheftet.

Etwa 15 Arten, in Europa ausser unseren Arten noch *L. purpurea* (L. v. Buch Abh. Berl. Akad. 1816—17. 362. *L. elegans* Lowe Transact. Cambr. Phil. Soc. VI. 532 [1838] nicht Guthn. *L. Berthelotii*[3]) Nees in Kunth Enum. pl. III. 298 [1841]) in Portugal, [Canarische Inseln; Madeira]. *L. lactea* (Link in

[1]) S. II. 1. S. 458 Fussn. 1.

[2]) Von *ἀνθήλη* Spirre s. S. 325 Fussn. 9.

[3]) Nach Sabin Berthelot, * 4. April 1794 Marseille (Aug. de Candolle br.), † 18. Nov. 1880 S. Cruz de Tenerife, seit 1847 französischem Consul daselbst, hochverdient um die Canarische Flora, mit Philip Barker Webb, * 18. Juli 1793 Milford House (Surrey), † 29. Aug. 1854 Paris, Verfasser des Prachtwerkes Phytographia Canariensis 4. Sect. Paris 1836—50.

E. Mey. Syn. Luz. 15 [1823]. *Juncus lacteus* Link in Schrad. Journ. Bot. II. 316 [1799]. *Juncus brevifolius* Hoffmannsegg u. Link in Rostkov. De Junc. 35 [1801]. *Junc. stoechadanthos* [1]) Brot. Fl. Lusit. 516 [1801]. *Luzula brevifolia* Desv. Journ. de bot. I. 152 [1808]. *Luz. stolonifera* Pourr. in De Lah. Monogr. Jonc. 173 [1825] z. T.) in Spanien und Portugal mit der Unterart *L. velutina* (Lange Vidensk. Meddel. naturh. Foren. Kjøbenh. 4 Aart. III. 93, 94 [1881]) in Portugal. Die zur Gesammtart *L. spadicea* gehörige *L. parviflora* (Desv. Journ. de bot. I. 144 [1808]. *Junc. pilosus β.* L. Spec. pl. ed. 1. 329 [1753]. *Junc. parviflorus* Ehrh. Beitr. VI. 139 [1791]. *Luzula spadicea* var. *laxiflora* E. Mey. Syn. Luz. 8 [1823]. *Luz. spadicea* var. *parviflora* E. Mey. Linnaea XXII. 402 [1849]) mit mehreren Rassen im arktischen Gebiete.

Uebersicht der Arten.

S. S. 491, 492.

714. (4.) **L. lútea.** (It.: Bagnamacolo giallo.) 2|. Pflanze graugrün, lockerrasenbildend. Grundachse kriechend, abstehende, bogig aufstrebende Sprosse, seltener (bis 8 cm) verlängerte Ausläufer treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, meist 1—2, seltener bis 3 dm hoch, stielrund, glatt, getrocknet etwas gestreift. Blätter mit an den unteren graubrauner bis braunrother, an der Mündung ganz schwach bewimperter Scheide und flacher bis 6 mm breiter, meist ziemlich kurzer, etwa 4 bis 8 cm langer, etwas plötzlich zugespitzter, unterseits vielnerviger, am Rande kahler oder sehr spärlich bewimperter Spreite. Blüthenstand endständig, in der Jugend oft nickend, zusammengesetzt, mehr oder weniger doldenrispig, mit ziemlich dünnen, z. T. oft wagerecht abstehenden Aesten. Blüthen kopfig-gedrängt. Hüllblatt sehr kurz, mit nur kurzer, laubartiger Spitze, meist braun oder roth gefärbt. Vorblätter der Blüthe häutig, breit-eiförmig, an der Spitze meist gezähnelt, vielmal kürzer als die Blüthen. Blüthen gelb, 2,5—3 mm lang. Perigonblätter eiförmig-lanzettlich oder lanzettlich, spitz oder stumpflich, meist mehr oder weniger deutlich stachelspitzig, die äusseren etwas kürzer, am Grunde meist roth überlaufen. Antheren so lang oder länger als die Fäden. Griffel verlängert, länger als der Fruchtknoten, mit aufrechten, kürzeren, blass-grünlichen (getrocknet braunen) Narben. Kapsel so lang als die Perigonblätter oder wenig länger, fast kugelig-dreiseitig, stachelspitzig, kastanienbraun, glänzend. Samen etwa 1,5 mm lang.

Auf Weiden und Triften, im Gerölle oder in Felsspalten nur im Hochgebirge auf kalkarmen Substrat. Nur in der Westhälfte der Alpen, östlich bis Tirol und dem angrenzenden Venetien, in Wallis

[1]) Von *Stoechas*, bei den Botanikern vor Linné Name der *Helichrysum*-Arten, mit denen die weissblüthigen Formen dieser Gruppe einige Aehnlichkeit in der Tracht haben und *ἄνθος* Blume. *στοιχάς* bei Dioskorides (III, 28) nach den *Στοιχάδες νῆσοι*, den heutigen Hyères'schen Inseln bei Toulon benannt, ist wohl *Lavandula stoechas*.

1800—3100 m (Jaccard 356), in Tirol 1580—2800 m (Sarnthein br.) Bl. Juli, August.

L. lutea Lam. u. DC. Fl. Franç. III. 159 (1805). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 90 (1890). Koch Syn. ed. 2. 846. Nyman Consp. 781. Suppl. 314. Richter Pl. Eur. I. 184. Rchb. Ic. IX t. CCCLXXXV fig. 853. *Juncus campestris* ε. L. Spec. pl. ed. 2. 469 (1762). *Junc. luteus* All. Fl. Pedem. II. 216 (1785). *Junc. aureus* Pourr. Mém. Acad. Toulouse I. 321 (1786) vgl. Buchenau Krit. Verz. Junc. 7. 76 (1880). *Junc. luteus* var. *pistillaris* Cristof. u. Jan Cat. rer. nat. Mus. exst. 5 (1832) vgl. Buchenau a. a. O. 36, 72 (1880).

Eine sehr auffällige und leicht kenntliche Art, durch die gelben Blüthen und die sehr wenig, öfter gar nicht behaarten Blätter sehr ausgezeichnet.

Wenig veränderlich; auffällig sind sehr dünnstengelige Formen hochalpiner Standorte mit zierlich überhängendem Blüthenstande.

(Pyrenäen; nördliche Apenninen.) |*|

715. (5.) **L. silvática.** 2|. (It.: Erba lucciolona.) Pflanze rasenbildend, grasgrün. Grundachse kurz, aufsteigend, kurze ober- oder unterirdische aufsteigende Sprosse treibend, seltener mit etwas verlängerten Ausläufern. Stengel aufrecht, meist 3—7 dm hoch, meist wenigstens am Grunde ziemlich (bis 3 mm) dick. Blätter mit an den unteren brauner bis graubrauner Scheide und bis 3 dm langer, breit-linealischer, bis 11, selten bis 19 mm breiter, allmählich zugespitzter, an den Rändern meist ziemlich dicht bewimperter Spreite, an den oberen (stengelständigen) mit anliegender, an der Mündung büschelig bewimperter Scheide und kurzen, meist nur wenige cm, selten bis 1 dm langer und selten bis 5 mm breiter, meist aufrechter Spreite. Blüthenstand endständig, gross, aufrecht, spirrenartig ausgebreitet, mit dünnen, aufrechten oder abstehenden Aesten, deren obere oft gekrümmt oder zurückgeschlagen sind. Hüllblätter einzeln oder zu 2, aufrecht, kurz, viel kürzer als der Blüthenstand. Vorblätter der Blüthe breit-eiförmig, spitz, an der Spitze oft zerschlitzt, viel kürzer als die Blüthe. Blüthen zu 3—4 genähert, etwa 3 mm lang, meist braun bis rothbraun. Perigonblätter ungleich, die inneren deutlich länger, die äusseren lanzettlich, stachelspitzig, die inneren länglich, stumpflich, stachelspitzig, braun bis rothbraun mit grünem Mittelstreifen und weissem Hautrande. Antheren 3—4mal länger als die Fäden, an der Spitze nicht ausgerandet. Griffel fadenförmig, länger als der Fruchtknoten, mit sehr langen, aufrechten, blassgrünen Narben. Kapsel etwa so lang wie die inneren Perigonblätter, dreiseitig, aus keilförmigem Grunde kugelig, geschnäbelt-stachelspitzig, kastanienbraun, glänzend. Samen etwa 1,4 mm lang, kastanienbraun, etwas glänzend.

In humosen Laub- und Nadelwäldern, besonders unter Buchen und Fichten (in schattigen Gärten und Parks leicht verwildernd) meist auf kalkarmem Substrat, im Alpengebiet und im süd- und mitteldeutschen Berglande zerstreut bis häufig, selten im nördlichen Flach-

lande: Belgien, Niederlande, Nordwestdeutschland, Holstein (Kuden 1898 J. Schmidt DBM. XVII. 123), Schleswig! (nur hier etwas verbreiteter), Hinterpommern, Westpreussen (Karthaus gegen Mirchau!! Graebner NG. Danzig N. F. IX. 3/4. 57). Fehlt in der immergrünen Region des Mittelmeergebiets, daher in Dalmatien und in den Ebenen Ungarns. Steigt in Wallis bis 2280 m (Jaccard 356), in Tirol bis 2140 m (Sarnthein br.) an. Bl. April—Juni.

L. sylvatica Gaud. Agrost. Helv. II. 240 (1811). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 91 (1890). Richter Pl. Eur. I. 183. Rchb. Ic. IX t. CCCXC fig. 861. *Juncus pilosus δ* (und ζ?) L. Spec. pl. ed. 1. 329 (1753). *Junc. sylvaticus* Huds. Fl. Angl. ed. 1. 151 (1762). *Junc. nemorosus β.* Poll. Hist. pl. Palat. I. 352 (1776). *Juncus maximus* Reich. Fl. Moeno-Francof. II. 182 (1778). *Junc montanus α.* Lam. Encycl. III. 273 (1789). *Junc. latifolius* Wulf. in Jacq. Coll. III. 59 (1789). *Junc. pilosus* A. *fasciculatis* Schrank Baier. Fl. I. 621 (1789). *Luzula maxima* Lam. u. DC. Fl. Franç. III. 160 (1805). Koch Syn. ed. 2. 845. Nyman Consp. 750. Suppl. 314. *Luz. intermedia* Nocc. u. Balb. Fl. Ticin. I. 168 (1816). *Luciola sylvatica* Sm. Engl. Fl. II. 180 (1827).

Eine sehr stattliche Pflanze, die mit ihren glänzenden, fast an *Aloë* oder Bromeliaceen erinnernden Blattrosetten eine charakteristische Zierde der Bergwälder bildet. Eine buntblättrige Form in den Karpaten (m. *picta* Zapałowicz Sprawozd. Kom. fiz. Ak. Um. Krak. XXIV. 323 [1889]).

Die nicht sehr zahlreichen Formen gliedern sich in folgender Reihe:

A. Blätter wenigstens z. T. etwa 8—11 (bis 19) mm breit.

I. Pflanze meist über 3 dm hoch.

a. typica. Blüthenstand locker, ausgebreitet, oft zuletzt sehr locker, nur in der Jugend, vor Beginn der Blüthezeit zusammengezogen.

Die bei weitem verbreitetste Form.

L. silvatica A. I. **a.** *typica* A. u. G. Syn. II. 2. 499 (1904).

Hierher gehört **2.** *pallida* (A. u. G. Syn. II. 2. 499 [1904]). Perigonblätter bleich. — Wohl eine Uebergangsform zu **3.** *alba* (Parl. Fl. It. II. 303 [1852]). Perigonblätter weiss. Vgl. über diese Form noch S. 508, da es nicht ganz ausgeschlossen scheint, dass sie hibriden Ursprungs ist.

Bemerkenswerther ist:

b. pulchra. Stengel starr aufrecht. Blätter dicht und lang bewimpert, an der Mündung mit einem dichten Büschel bis über 1 cm langer, silberweisser Haare besetzt. Blüthenstand dicht, auch zur Blüthezeit zusammengezogen. Blüthen dunkelkastanienbraun. — Bisher nur in den Südwestalpen. — *L. silvatica* A. I. **a.** *b. pulchra* A. u. G. Syn. II. 2. 499 (1904). — Vielleicht eine südliche Rasse, die nicht mit Jugendformen des Typus verwechselt werden darf. — Ueber andere dunkelblüthige zum Typus gehörige Pflanzen vgl. R. Beyer Verh. B. V. Brandenb. XLI (1899) S. XX (1900).

(Verbreitung der Rasse: Wie die Art.) *

b. Croatica. Stengel kräftig, dick. Blätter mit verlängerter, bis 14 mm breiter Spreite. Blüthen schwarzbraun, etwa 3 mm lang. Kapsel bis 2,5 mm lang, meist nur $^3/_4$ so lang als die Perigonblätter.

Bisher nur in Kroatien: am Klek bei Ogulin, am südwestlichen Abhang über Musulinski-Potok und am östlichen über Turković Selo (R. Beyer).

L. silvatica subsp. *croatica* R. Beyer Verh. B. V. Brand. XLI f. 1899 S. XIX (1900).

Durch die dunklen Blüthen und die kurzen Kapseln sehr ausgezeichnet.

(Verbreitung der Rasse: Bisher nur im Gebiete.) [*]

II. Pflanze nur 2—3 dm hoch.

gracilis. Pflanze sehr zierlich. Grundständige Blätter nur 5—7 cm lang, die stengelständigen sehr klein.

Von Buchenau a. a. O. nur von den Faerøer- und den Shetlands-Inseln angegeben; ganz ähnliche Formen sahen wir mehrfach aus den deutschen Mittelgebirgen, besonders von den höheren Bergen des Harzes, ob aber zu dieser Rasse gehörig, oder nur Zwergformen des Typus?

L. silvatica var. *gracilis* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 92 (1890). *L. maxima* var. *gracilis* Rostrup Bot. Tidsskr. IV. 61 (1870—71). Beeby Scottish Natur. 1887. 29, 1888. 9. Nyman Consp. Suppl. 314.

B. Blätter schmäler, meist nur 4—5 (bis 7) mm breit, meist straffer aufrecht und allmählicher zugespitzt.

Sieberi[1]). Pflanze zierlich. Stengel meist ziemlich dünn. Blüthenstand meist sehr locker ausgebreitet, meist kleiner als beim Typus. Hüllblätter und Deckblätter meist dicht weiss bewimpert. Vorblätter weiss. Blüthen bis 4 mm lang.

So typisch nur in der Westhälfte des Alpengebiets, östlich bis Tirol (Kerner!!) und Salzburg! Annähernde Formen auch in den westdeutschen Gebirgen, so bei Heidelberg!! und in Westfalen (Haussknecht) und in Schleswig! Ob auch in Kroatien (Borbás)? Die Angabe von Böhmen bei Reichenbach (a. a. O. 16) ist unrichtig (Čelakovsky Prodr. Fl. Böhm. 84).

L. silvatica var. *Sieberi* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 92 (1890). Richter Pl. Eur. I. 183. Haussknecht Thür. BV. N. F. III. IV. 82. *L. Sieberi* Tausch Flora XIX (1836) 423. Kerner ÖBZ. XX (1870) 186. Uechtritz ÖBZ. XXI (1871) 104. Nyman Consp. 751. Rchb. Ic. IX t. CCCLXXXIX fig. 860. *L. maxima β. angustifolia* Čel. Prodr. Fl. Böhm. 84 (1867). *L. graeca* Borb. Math. és term. értezitö K. Magy. Ak. I. 82 (1883) nicht Kth. *Juncus maximus β. angustifolius* Sieb. Herb. Fl. austr. No. 104!

Reichenbach (Ic. Fl. Germ. IX. 16 [1847]) vermuthet in dieser Rasse einen Bastard zwischen 715 und 716. Diese Abstammung ist für das Hauptgebiet der *L. Sieberi*, wo vielfach die typische *L. silvatica* fehlt, wie schon Kerner a. a. O. bemerkt, ausgeschlossen, womit nicht gesagt sein soll,

[1]) S. II. 1. S. 37 Fussn. 2.

dass hie und da Kreuzungen von 715 × 716 (s. S. 507) oder auch 713 × 715 (s. S. 513) für diese Form gehalten sein mögen.

Hierher gehört II. *Sicula* (Richter Pl. Eur. I. 183 [1890]. *L. sicula* Parl. Nuov. gen. e sp. monoc. 59 [1851]. Caruel Nuov. giorn. bot. Ital. I. 97 [1869]. Strobl Flora LXIII [1880] 417. Nyman Consp. 751. Suppl. 314. Buchenau a. a. O. [1890]. *L. maxima* Guss. Fl. Sic. Prodr. I. 437 [1827]. *L. graeca* Guss. Syn. Fl. Sic. II. 813 [1844] nicht Kunth) Blüthenstand kleiner, wenigblüthig.

(Verbreitung der Rasse: Italien; Balkanhalbinsel.) |⊼|

(Verbreitung der Art: Island; Faer-Øer; Norwegen; Dänemark; Britische Inseln; Frankreich; Iberische Halbinsel; Italien; Sicilien; Balkanhalbinsel [Russische Ostseeprovinzen sehr zweifelhaft, vgl. Lehmann 177], nördl. Kleinasien; Transkaukasien; Java; Süd-America [ob eingeschleppt?]) *|

713. × 715. *L. pilosa* × *silvatica?* s. S. 513.
715. × 716. *L. silvatica* × *nemorosa* s. S. 507.
715. × 717. *L. silvatica* × *Pedemontana* s. S. 508.
715. × 724. *L. silvatica* × *campestris?* s. S. 526.

Gesammtart **L. nemorósa** (716—718).

Hierher gehört auch der S. 496 erwähnte *L. lactea*.

716. (6.) **L. nemorósa.** (It.: Erba lucciola, Gramignole.) 2|. Pflanze lockerrasenbildend, grasgrün. Grundachse kriechend mit aufsteigenden Sprossen, kurze, seltener etwas (bis 4 cm) verlängerte Ausläufer treibend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, ziemlich dünn, glatt, getrocknet unregelmässig furchig, meist 3—7,5 dm hoch. Blätter mit an den unteren brauner bis schwarzbrauner, an der Mündung büschelig bewimperter Scheide und an den unteren bis über 2 dm und auch an den oberen (stengelständigen) bis etwa 2 dm verlängerter (am obersten den Stengel überragender), linealischer, meist nur 3—4 (selten bis 5) mm (an der stengelständigen meist nur 2 mm) breiter, flacher, allmählich zugespitzter, an den Rändern mehr oder weniger dicht bewimperter Spreite. Blüthenstand endständig, aufrecht, sehr zusammengesetzt, doldenrispig oder etwas rispig, meist zusammengezogen, mit zierlichen, mehr oder weniger aufrechten, seltener abstehenden Aesten. Hüllblatt einzeln, verlängert, oft länger als der Blüthenstand. Vorblätter der Blüthen breit-eiförmig, spitz oder zugespitzt, häutig, an der Spitze oft zerschlitzt, nicht halb so lang als die Blüthen. Blüthen zu 3—8 genähert, klein, meist 2,5 mm lang, weiss oder schmutzig-weiss, seltener gefärbt. Perigonblätter lanzettlich, spitz, dünnhäutig, weiss oder schmutzig-weiss, seltener lebhaft gefärbt, die äusseren um etwa 1/5 kürzer. Antheren etwa halb so lang als die Fäden, an der Spitze kaum ausgerandet. Griffel fadenförmig, länger als der Fruchtknoten mit 3 langen, aufrechten, weissen Narben. Kapsel dreiseitig-eiförmig,

zugespitzt, kastanienbraun, glänzend, etwa so lang als die Perigonblätter. Samen etwa 1,2 mm lang, kastanienbraun, glänzend, an der Spitze mit einem sehr kleinen Anhängsel.

In trockenen Laub- und Nadelwäldern, an lichten Orten, besonders auf kalkarmem Substrat, im Alpengebiet und mitteldeutschen Berglande meist häufig, fehlt aber im ganzen Westflügel der Alpen von Savoyen an auch da, wo sie nicht durch *L. Pedemontana* ersetzt wird; steigt im Wallis bis 1800 m (Jaccard 356), in Tirol bis 2200 m (Sarnthein br.) an. Im norddeutschen Flachlande hat sich die Pflanze seit etwa 1850 durch Aussaat fremden Gras- und Gehölzsamens in Parks und Wäldern wie in Dänemark und Schweden so verbreitet, dass es jetzt sehr schwierig ist, die jedenfalls sehr vereinzelten Punkte ihres ursprünglichen Vorkommens festzustellen; mit Sicherheit glauben wir als solche den die mittlere Elbe im Osten begleitenden Höhenzug des Hohen Flämings!! und die Berglandschaft östlich von Elbing!! annehmen zu dürfen. Bl. Mai, Juni.

L. nemorosa E. Mey. Linnaea XXII. 394 (1849). Buchenau in Engl. Jahrb. IX. 93 (1890). Aschers. Fl. Brand. I. 740. A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 178. *Juncus pilosus* ε. L. Spec. pl. ed. 1. 329 (1753). *Junc. pilosus* Reich. Fl. Moeno-Francof. I. 69 (1772). *Junc. niveus* Leers Fl. Herb. 91 (1775) nicht L. *Junc. nemorosus* Poll. Hist. pl. Palat. I. 352 (1776). *Junc. angustifolius* Wulf. in Jacq. Collect. III. 56 (1789). *Junc. luzuloides* Lam. Encycl. III. 272 (1789). *Leucophoba*[1]) Ehrh. Phytophyl. No. 73 Beitr. IV. 148 (1789). *Junc. albidus* Hoffm. Deutschl. Fl. ed. 1. 126 t. IV (1791). *Junc. leucophobus*[1]) Ehrh. Beitr. zur Nat. VI. 141 (1791). *Luzula albida* Lam. u. DC. Fl. Franç. III. 158 (1805). Koch Syn. ed. 2. 846. Nyman Consp. 751. Suppl. 314. Rchb. Ic. IX t. CCCLXXXIV fig. 854. *Luz. nivea* Baumg. Enum. stirp. Transs. III. 328 (1816) nicht Lam. u. DC. *Luz. angustifolia* Wenderoth Beytr. Fl. Hess. 36 (1823). Garcke Fl. N. u. M. Deutschl. 3. Aufl. 348 (1854) nicht Poir. und nicht K. Koch.

Die Blüthen dieser Art sind kleiner als bei *L. pilosa* aber grösser als bei *L. campestris*.

Ziemlich veränderlich. Die Formen gliedern sich in folgender Reihe:

A. Blüthen 2,5—4 mm lang.

I. macrantha[2]). Blüthen 4 mm lang.

So bisher in Nieder-Oesterreich und Bosnien.

L. nemorosa A. I. *macrantha* A. u. G. Syn. II. 2. 502 (1904). *L. albida* δ. *macrantha* Beck Fl. NÖ. 159 (1890).

II. Blüthen 2,5—3,5 mm lang.

a. leucánthema[3]). Stengel aufrecht oder aufsteigend, ziemlich starr. Blüthenstand meist zusammengezogen. Perigonblätter

[1]) Von *λευκός* weiss und *φόβη* Mähne, Blüthenbüschel.
[2]) Von *μακρός* lang, gross und *ἄνθος* Blüthe.
[3]) Von *λευκός* weiss und *ἄνθεμον* Blume.

weiss oder schmutzig-weiss, seltener (öfter bei der Fruchtreife) röthlich.

Die verbreitetste Form.

L. nemorosa A. I. *leucanthema* A. u. G. Syn. II. 2. 502 (1904). *L. albida α. leucanthema* Wallr. Sched. crit. 150 (1822). *L. albida α. typica* Beck Fl. NÖ. 159 (1890).

Hierher gehört:

2. *laxa* (A. u. G. Syn. II. 2. 503 [1904]). Blüthenstand locker, mit dünnen abstehenden Aesten.

(Verbreitung der Rasse: Wie die Art.) *

b. cuprína. Pflanze meist dunkelgrün bis etwas graugrün, meist zierlich. Stengel oft starr aufrecht. Blätter meist starrer. Blüthenstand meist reich verzweigt, breit-doldenrispig, reichblüthig, mit sehr dünnen Aesten. Perigonblätter lebhaft rothbraun oder kupferroth gefärbt.

So besonders in Gebirgen.

L. nemorosa var. A. II. **b.** *cuprina* A. u. G. Syn. II. 2. 503 (1904). *L. cuprina* Rochel Herb. No. 103 nach Schult. Oesterr. Flora 2. Aufl. I. 572 (1814). Rchb. Fl. Germ. exc. 92 (1830). Simonkai Enum. pl. Transs. 538 (1886). *L. intermedia* Baumg. Enum. stirp. Transs. III. 330 (1816). *L. rubella* Hoppe Flora II (1819) 184 (ohne Beschr.) Dec. gram. No. 68 (1820—4). Sendtner Veg. Südbayern 883 (1854). Nyman Consp. 751. *L. albida β. erythranthema*[1]) Wallr. Sched. crit. I. 150 (1822)? Beck Fl. NÖ. 159 (1890). *L. albida* var. *versicolor* Bluff u. Fingerh. Comp. Fl. Germ. I. 443 (1825). *L. albida β. rubella* M. u. K. Deutschl. Fl. II. 599 (1826). Koch Syn. ed. 2. 846 (1844). *L. albida* b. *cuprina* Roch. Pl. Ban. 3, 27 (1828). R. u. S. Syst. Veg. VII. 1. 265 (1829). *L. nemorosa* var. *colorata* E. Mey. Linnaea XXII. 395 (1849). *L. nemorosa* b) *rubella* Garcke Fl. v. Nord- u. Mitteld. 2. Aufl. 340 (1851). Aschers. Fl. Pr. Brand. I. 740 (1864). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 95 (1890). *L. angustifolia* b) *rubella* Garcke Fl. N. u. M.Deutschl. 3. Aufl. 348 (1853). *L. fuscata* Schur Verh. Siebenb. NV. X. 200 (1859). *L. alpigena* Schur Enum. pl. Transs. 681 (1866). Nyman Consp. 751.

Diese Form besitzt, wie bereits Buchenau (a. a. O.) hervorhebt, eine ziemlich grosse systematische Selbstständigkeit, in die Ebene verpflanzt behält die Pflanze Tracht und Farbe bei (!), wird höchstens etwas grösser und kräftiger. Schon Ascherson betont (Fl. Prov. Brandenb. I. 740), dass die wilden Exemplare der Ebene, die etwas gefärbte (oft sich bei der Reife verfärbende) Perigonblätter besitzen, nie die lebhafte Farbe der Gebirgsform erreichen. Diese Pflanze der Ebene, die stets mit dem Typus gemischt (oft auf einer Grundachse!) wächst, und ihm in der Tracht völlig gleicht, kann wegen der etwas gefärbten Perigonblätter dieser Rasse nicht zugezählt werden, sondern stellt eine unerhebliche

[1]) Von ἐφυθρός roth und ἄνθεμον Blume.

Abart des Typus dar. Um solche Exemplare, die von den früheren Schriftstellern wohl nicht immer von der Gebirgspflanze geschieden werden (so giebt Wallroth a. a. O. seine Pflanze zu der er die Alpenpflanze *L. rubella* citirt, in der Dölauer Heide bei Halle an) handelt es sich vielleicht bei einer Mittheilung von A. Andrée (Jahresber. N. G. Hannover XXIV. 70 ff. [1873—74] vgl. auch Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 27 [1890]), in der er angibt, dass im Süntelgebirge bei Münder die „var. *rubella*" nach starken Spätfrösten aufgetreten sei, an Orten, an denen vorher nur die typisch weissblühende Form beobachtet war. Was die Benennung dieser bisher meist unter dem Namen *rubella* bekannten Form betrifft, so ist *L. cuprina* 1814 von Schultes zwar nur als Synonym veröffentlicht; da sich aber die Angabe findet, dass der Perigon auch röthlich vorkomme, so ist die Bedeutung des sehr bezeichnenden Namens dadurch festgelegt. Der nächst jüngere, mit Beschreibung veröffentlichte Baumgarten'sche Name (1816) ist gar zu nichtssagend und beruht auf dem fälschlich hierher gezogenen Synonym *Juncus intermedius* Host (s. S. 510). Gegen Wallroth's von Beck (wie schon früher von Gaudin) adoptirten Namen sprechen die obigen Bedenken. *L. rubella* datirt, obwohl vom Autor schon 1819 und von Wallroth 1822 erwähnt, streng genommen erst von 1826.

Hierher gehört:

2. fuliginosa. Perigonblätter schwarzbraun, von der Farbe der *L. spadicea*. — So bisher nur im Riesengebirge und in Nieder-Oesterreich. — *L. nemorosa fuliginosa* Aschers. Fl. Brand. I. 740 (1864). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 95 (1890). *L. albida γ. fulig.* Beck Fl. NÖ. 159 (1890).

(Verbreitung der Rasse: Wohl durch das ganze Gebiet der Art.)

B. Blüthen kleiner, weniger als 2 mm lang.

I. parviflora. Stengel meist ziemlich starr aufrecht. Blätter ganz allmählich in eine schmale, lange, dicht behaarte Spitze verschmälert. Blüthenstand klein, doldenrispig, dicht, meist nicht über 3 cm breit, öfter noch kleine Blüthenstände in den Achseln der oberen Stengelblätter, ziemlich reichblüthig. Hüllblätter fast stets zu 2. Blüthen sehr klein, höchstens halb so gross als beim Typus, oft braun oder bräunlich gefärbt.

So bisher beobachtet in Baden, Thüringen, Isergebirge; Tirol, Nieder-Oesterreich, Bosnien und Siebenbürgen, aber anscheinend selten, allerdings wohl öfter übersehen.

L. nemorosa γ. parviflora Döll Fl. Grossh. Baden I. 323 (1857). Čelakovský Prodr. Fl. Böhm. 749 (1881). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 95 (1890). Haussknecht Thür. BV. N. F. III. IV. 83. *L. albida* var. *micrantha* Schur Herb. nach Haussk. a. a. O.

Die uns vorliegenden Exemplare stellen sicherlich keine verkümmerte Form des Typus dar, wie Buchenau (a. a. O.) von der seinigen vermuthet. Sie machen einen so eigenthümlichen Eindruck, dass wir uns nicht haben entschliessen können, sie niedriger als als Rasse zu bewerthen.

(Verbreitung der Rasse: Frankreich.)

II. hylogiton[1]). Pflanze graugrün, sehr schlaff. Grundachse ausläufertreibend. Stengel sehr dünn und schlaff, überhängend. Blätter schmal, schlaff, mit ziem-

[1]) Von ὕλη Wald und γείτων Nachbar.

lich verlängerten Haaren, überhängend. Blüthenstände sehr locker. Blüthen weiss. — So in sehr schattigen Wäldern, in Humus wachsend. Bisher nur im Harz mehrfach. Wohl weiter verbreitet. — *L. nemorosa* B. II. *hylogiton* A. u. G. Syn. II. 2. 504 (1904). — Diese Form ist in ihrer Tracht sehr auffällig, so dass man versucht ist, sie gleichfalls als Rasse zu betrachten. Wir haben es aber bei der grossen Veränderlichkeit vieler Monokotylen, wenn sie nach Heranwachsen des Waldes sich noch im dichten Schatten erhalten, für zweckmässiger gehalten, sie nur als Abart aufzuführen.

(Verbreitung der Art: Frankreich; Nord-Italien; Rumänien; Serbien; Bulgarien; Macedonien; West-Russland: Littauen; Podolien (in Dänemark, Skandinavien, Finnland und Livland wohl nur eingeschleppt.) $\overline{*}$

715. × 716. *L. silvatica* × *nemorosa?* s. S. 507.
716. × 717. *L. nemorosa* × *nivea?* s. S. 509.

717. (7.) **L. Pedemontána** [1]). ♃. Der Leitart ähnlich, von ihr hauptsächlich durch Folgendes verschieden: Grundachse oft verlängerte Ausläufer treibend, mit zerfaserten Scheidenresten besetzt. Stengel aufsteigend, dünner, getrocknet rippig, meist 3—5 dm hoch. Blätter mit an den unteren purpurner bis brauner, an den oberen an der Mündung büschelig behaarter Scheide und an den untersten öfter flacher, bis 3 mm breiter, bis über 1 dm langer, an den oberen grundständigen und den stengelständigen stets wenigstens oberwärts, borstlich zusammengefalteter oder gerollter, dort fast fadenförmiger, meist nicht viel über 1 mm breiter, an den Rändern spärlich bewimperter, zuletzt oft fast kahler Spreite. Blüthenstand endständig, oft nickend, nicht sehr reich zusammengesetzt, locker, doldenrispig, mit sehr dünnen Aesten. Hüllblatt einzeln, fast stets kürzer, selten länger als der Blüthenstand. Vorblätter der Blüthen breit-eiförmig, spitz, gelblich-weisshäutig, etwa halb so lang als die Blüthen. Blüthen meist zu 2—5 gedrängt, gelblich-weiss, etwa 3,5 mm lang. Perigonblätter gleichlang, lanzettlich, fast ganz häutig, gelblich-weiss, die äusseren spitz, die inneren stumpflich. Antheren doppelt so lang als die Fäden, ihre Hälften im oberen Drittel ihrer Länge getrennt. Griffel fadenförmig, etwa doppelt so lang als der Fruchtknoten mit etwa halb so langen aufrechten Narben. Kapsel aus breiteiförmigem Grunde verschmälert, kastanienbraun oder braun mit hellerem Grunde, glänzend, etwa so lang als die Perigonblätter. Samen etwa 1,5 mm lang, kastanienbraun.

In Bergwäldern und Gebüschen, im Gebiete nur in den Cottischen und Seealpen! 300—1400 m. Bl. Mai, Juni, in höheren Lagen Juli, August.

L. pedemontana Boiss. u. Reut. Pugill. pl. 115 (1852). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 96 (1890). Nyman Consp. 751. Suppl. 314. Richter Pl. Eur. I. 184. *L. lactea* De Lah. Monogr. 173 (1825). Kunth Enum. pl. III. 305 z. T. Rchb. Ic. IX t. CCCLXXXVI fig. 856 nicht Link. *L. albida* Bert. Fl. It. IV. 210 (1839) z. T. *L. nemorosa γ. gracilis* E. Mey. Linnaea XXII. 395 (1849).

[1]) Aus Piemont (Pedemontium) zuerst beschrieben.

Durch den an der grössten Mehrzahl der Blätter eingerollten oberen Theil der Spreite von voriger, durch die kleinen Blüthen von folgender, durch die gleichlangen Perigonblätter von beiden leicht zu unterscheiden. Eine sehr zierliche Pflanze von sehr beschränkter Verbreitung.

(Ligurien; nördliche Apenninen; Corsica.) [*]

715. × 717. *L. silvatica* × *Pedemontana* s. S. 508.
717. × 718. *L. Pedemontana* × *nivea* s. S. 509.

718. (8.) **L. nívea.** ♃. Pflanze lockerrasenbildend, grasgrün. Grundachse kriechend, kürzere oder bis über 1 dm verlängerte Ausläufer treibend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, stielrund, glatt, meist 5—8 dm hoch und höher. Blätter mit an den unteren brauner bis rothbrauner, an den oberen an der Mündung büschelig behaarter Scheide und an den unteren bis gegen 3 dm langer, flacher, linealischer, bis 4 mm breiter oder an der Spitze öfter eingerollter, an den oberen flacher oder eingerollter, dann fadenförmiger, an den Rändern (an allen) mehr oder weniger dicht bewimperter Spreite, deren oberste den Blüthenstand oft überragt. Blüthenstand endständig, aufrecht, meist reich zusammengesetzt, dicht, meist doldenrispig. Hüllblatt einzeln oder zu 2, oft länger als der Blüthenstand. Vorblätter der Blüthen breit-eiförmig, stumpf, mehrmals kürzer als die Blüthen. Blüthen meist viele gedrängt, gross, meist 5,5 mm lang, schneeweiss. Perigonblätter sehr ungleich, fast ganz weiss-häutig, nur in der Mitte etwas derber, die äusseren kurz, lanzettlich, spitz. Antheren ungetheilt, etwa so lang als die Fäden. Griffel verlängert, etwa doppelt so lang als der Fruchtknoten, mit aufrechten, etwa halb so langen weissen Narben. Kapsel dreiseitig-kugelig, länger oder kürzer stachelspitzig, hellkastanienbraun, glänzend, etwa halb so lang als die Perigonblätter. Samen etwa 1,5 mm lang, kastanienbraun, mit kleinem Anhängsel an der Spitze.

An buschigen Abhängen, in Wäldern, an Waldrändern fast durch die ganze Alpenkette in der subalpinen Region meist häufig; östlich bis Salzburg! dem westlichen Kärnten! und Görz (die Angabe in Kroatien [Schlosser u. Vuk. 1164] ohne Bestätigung Hirc br.), im Wallis bis 2000 m (Jaccard 355), in Tirol bis 1900 m (Sarnthein br.) ansteigend, vereinzelt in der Bayerischen Hochebene bei Lechbruck unw. Schongau; verschleppt oder verwildert beim Ostseebade Rauschen nördl. von Königsberg 1890 (K. Schumann! DBG. IX [104]). Bl. Juni, Juli, vereinzelt auch später.

L. nivea Lam. u. DC. Fl. Franç. III. 158 (1805). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 100 (1890). Koch Syn. ed. 2. 846. Nyman Consp. 751. Suppl. 314. Richter Pl. Eur. I. 184. Rchb. Ic. IX t. CCCLXXXIV fig. 852. *Juncus pilosus* η. L. Spec. pl. ed. 1. 329 (1753). *Junc. niveus* L. Amoen. acad. IV. 481 (1756). Spec. pl. ed. 2. 468 (1762). Wulf. in Jacq. Coll. III. 54 (1789).

Aendert ziemlich wenig ab. Die Blüthen verlieren durch das Braunwerden der Antheren und Griffel, sowie schliesslich durch die sich färbende Kapsel ihre

rein weisse Farbe (vgl. Buchenau a. a. O. 101). Diese dürfen nicht verwechselt werden mit

B. *livida* (Desv. Journ. de Bot. I. 151 [1808] vgl. R. Beyer Verh. BV. Brandenb. XLI. 1899 s. XVII [1900]). Perigonblätter schon zur Blüthezeit gelblich-grün. Antheren schon vor der Blüthe braun. — Selten.

C. *rubella* (Bluff, Nees u. Schauer in Bluff u. Fingerh. Comp. Fl. Germ. ed. 2. I. 571 [1836]. Mert. u. Koch Deutschl. Fl. II. 600 [1826]. *L. nivea* var. *rubescens* Favrat in Gremli Exc. Fl. Schw. 5. Aufl. 419 [1885]. Beyer Verh. B. V. Brand. XLI f. 1899 S. XVII [1900]). Perigonblätter bleich-purpurn. Geht in der Cultur in die typische weissblühende Form zurück (Schröter in Franzoni Svizz. Ins. 255). — Ziemlich selten.

Bemerkenswerth erscheinen:

II. minuta. Blüthen nur 4—4.5 mm lang. — Bisher nur mehrfach in der Schweiz und in Piemont im Val Pesio (R. Beyer). — *L. nivea* var. *minuta* R. Beyer Verh. B V. Brand. XLI (1899) S. XVII (1900).

b. angustata. Blätter sehr schmal, starr borstlich zusammengefaltet. — So im Mittelmeergebiete nicht selten, stellenweise überwiegend. — *L. nivea* **b.** *angustata* A. u. G. Syn. II. 2. 507 (1904).

(Central-Frankreich; Pyrenäen; Iberische Halbinsel; Italien.) ⊼|

716. × 718. *L. nemorosa* × *nivea* s. S. 509.
717. × 718. *L. Pedemontana* × *nivea* s. S. 509.

Bastarde.

A. II. a. 1. *b* (s. S. 491).

715. × 716. (9.) **L. silvatica** × **nemorosa.** ♃. Stengel starr aufrecht, etwa 4—5 dm hoch, kräftig. Blätter mit 8 mm breiter, allmählich zugespitzter Spreite, die stengelständigen verlängert, die obersten (wenigstens zur Blüthezeit) den Blüthenstand überragend. Blüthenstand aufrecht, den von *L. silvatica* ähnlich. Blüthen etwa 3 mm lang. Perigonblätter gelblich bis bräunlich-weiss, ohne oder im unteren Theile mit deutlichem grünem Mittelstreifen.

Bisher nur in Westfalen: Arnsberger Wald südlich von Drüggelte (Herm. Müller!). Bl. Mai.

L. silvatica × *nemorosa* (*L. Hermanni Muelleri*[1])) A. u. G. Syn. II. 2. 507 (1904). Vgl. auch S. 500 unter *L. silvatica* B. *Sieberi.* |⊼|

[1]) Nach dem Sammler Heinrich Ludwig Hermann Müller, * 23. Sept. 1829 Mühlberg, Kr. Erfurt, † 25. Aug. 1883 Prad in Tirol, Realschullehrer, zuletzt Professor in Lippstadt, verdient um die Flora Thüringens, der Oberpfalz, wo er 1849 *Carex cyperoides* und *Scirpus ovatus* bei Wöllershof unweit Neustadt a. d. Waldnab auffand, und Westfalens (u. a. Phanerogamenflora der Umgegend von Lippstadt, Osterprogramm 1858), besonders um die Moosflora dieser Provinz (Geographie der in Westphalen beobachteten Laubmoose BV. Brand. V. 58 VI. 243. Mit 2 Karten. Nachtr. VIII. 36. Thatsachen der Laubmooskunde für Darwin VIII. 41), vor allem aber, durch gründliche entomologische Studien vorbereitet, als einer der scharfsichtigsten und gedankenreichsten Forscher auf dem Gebiet der Blüthenbiologie. In zwei classischen Werken: Die Befruchtung der Blumen durch Insekten

A. II. a. 1. *b.* (s. S. 491. 492).

715. × 717. (10.) **L. silvatica × Pedemontana.** 2|. Stengel aufsteigend. Blätter mit meist flacher, etwas schmaler, meist 3 bis 6 mm breiter, an der Spitze meist etwas eingerollter, dort fadenförmiger, an den oberen (stengelständigen) noch schmälerer Spreite. Blüthen hellbräunlich oder bräunlichweiss. Perigonblätter ziemlich gleichlang, mit kurzer Stachelspitze, in der Mitte mehr oder weniger bräunlich mit breitem, weissem Hautrande, die äusseren lanzettlich, spitz, die inneren stumpf. Antheren 3 mal so lang als die Fäden, an der Spitze gegabelt. Narben etwa so lang als der Griffel. Kapsel fahl gelb, wie die Samen fehlschlagend.

Bisher nur in den Cottischen Alpen: Nordöstlicher Abhang des Monte Salancia bei Susa (R. Beyer 1894!).

L. silvatica × *pedemontana* (*L. Lepetitiana*[1]) R. Beyer Verh. B. V. Brandenb. XLI (1899) S. XII (1900). *L. silvatica* b. *alba* Parl. Fl. It. II. 303 (1852)?? vgl. Beyer a. a. O. S. XV (1900). [*]

und die gegenseitigen Anpassungen beider. Leipzig 1873 und Die Alpenblumen, ihre Befruchtung durch Insekten und ihre Anpassungen an dieselben. Leipzig 1881 und in zahlreichen Aufsätzen (z. T. in englischen Zeitschriften) sind seine Forschungen niedergelegt; das erstgenannte wurde neuerdings von Paul Knuth, * 20. Nov. 1854 Greifswald, † 30. Oct. 1899 Kiel als Professor am Realgymnasium daselbst bald nach der Heimkehr von einer blüthenbiologischen Studien gewidmeten, fast einjährigen Weltreise, als „Handbuch der Blüthenbiologie" neu bearbeitet (2 Bände Leipz. 1898, 1899. III. Band 1 Theil von O. Appel (s. S. 207 Fussn. 1) und E. Loew s. unten Leipz. 1904 (Knuth hat sich durch mehrere Florenwerke bekannt gemacht: Flora der Prov. Schleswig-Holstein Leipz. 1887 [vgl. u. a. Ascherson BV. Brand. XXIX. 132]. Flora der nordfriesischen Inseln. Kiel und Leipzig 1895. Flora der Insel Helgoland. Kiel 1896. Nachtr. zu beiden letzteren. ABZ. IV. 107, 137). Vgl. über Müller F. Ludwig B. Centr.bl. XVII. 393 mit Bildniss über Knuth. O. Appel DBG. XVIII (162). Ich verdanke H. Müller viel werthvolles Material und lernte als sein Gast unter seiner Führung die Flora Westfalens kennen.

Ernst Loew, * 23. Juli 1843 Berlin, Professor am Kgl. Realgymnasium daselbst, veröffentlichte ausser einer bemerkenswerthen pflanzengeographischen Abhandlung „Ueber Perioden und Wege ehemaliger Pflanzenwanderungen im norddeutschen Tieflande" (Linnaea XLII. 1879) zahlreiche werthvolle blüthenbiologische Arbeiten sowie die zusammenfassenden Werke: Blüthenbiologische Floristik. Stuttgart 1894 und Einführung in die Blüthenbiologie auf historischer Grundlage. Berlin 1895. Ganz neuerlich begann er mit Oskar Kirchner-Hohenheim und Karl Schröter-Zürich eine gross angelegte specielle Oekologie der einheimischen Siphonogamen: Lebensgeschichte der Blüthenpflanzen Mitteleuropas. Bd. I. Lief. 1. Stuttgart 1904.

Ein Bruder von Hermann Müller war der gleichfalls als biologischer Forscher hochbedeutende Johann Friedrich (Fritz) Theodor M., * 31. März 1822 Windischholzhausen Kr. Erfurt, † 21. Mai 1897 Blumenau in Süd-Brasilien (s. S. 361 Fussn. 2) nach welchem Lande er schon 1852 ausgewandert war. Vgl. Schumann BV. Brand. XXXIX S. LXVII. A.

[1]) Nach Cav. Robert Lepetit, * Juli 1842 Chauny an der Oise (Aisne), Besitzer einer chemischen Fabrik in Garessio (Prov. Cuneo) (br.), früher in Susa, 1894 Vorsitzenden der Società Botanica Segusina.

A. II. a. (s. S. 491, 492).

716. × 718. (11.) **L. nemorosa × nivea.** 2|. In der Tracht der *L. nivea* ähnlich, von ihr aber durch Folgendes verschieden: Blüthen viel kleiner, zwischen denen der Erzeuger die Mitte haltend, etwa 4,5 mm lang, gelblich-grauweiss. Aeussere Perigonblätter etwa 3/4 so lang als die inneren. Kapsel etwa 3 mm lang, d. h. etwa 2/3 bis 3/4 so lang als die Perigonblätter, braun, glänzend. Samen völlig fehlschlagend.

Für diese Combination wurde eine von Heidenreich 1876 in Bois de Sauvabelin bei Lausanne gesammelte Pflanze gehalten. Nach Buchenau (a. a. O.) weicht das ihm vorliegende Exemplar indessen von *L. nivea* nicht ab, es stellte eine unreife Form dar, deren Kapseln aber beim Trocknen aufplatzten. R. Beyer beschreibt indessen (Verh. B. V. Brandenb. XLI [1899] S. XVIII [1900]) von Fräulein Masson an demselben Standorte gesammelte Exemplare, die wohl zweifellos zu dieser Hibride gehören. Bl. Juni, Juli.

L. nemorosa × *nivea* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 101 (1890). R. Beyer Verh. BV. Brandenb. XLI (1899) S. XVIII (1900). *L. angustifolia* × *nivea* Favrat in Gremli Excurs. fl. Schw. 3. Aufl. 377 (1878). Bull. Soc. Bot. Belg. XXI. 1. 275 (1883) (an beiden Orten ohne Beschr.). *L. Favrati*[1]) Richter Pl. Eur. I. 185 (1890).

Eine zygomorphe Blüthe mit nur 5 Perigonblättern und 5 Staubblättern beobachtete Beyer (a. a. O. S. XIX [1900]). Aendert ab:

B. rubella. Perigon etwa 3,5 mm lang, blassröthlich überflogen. — Ratzes in Süd-Tirol, mit *L. nemorosa* A. II. **b.** *cuprina* und *L. nivea* (Otto Schulz 1903, erkannt von Roman Schulz!). — *L. nemorosa* × *nivea* B. *rubella* R. und O. Schulz in A. u. G. Syn. II. 2. 509 (1904). [*]

A. II. a. (s. S. 491, 420).

717. × 718. **L. Pedemontana × nivea.** 2|. In der Tracht der *L. nivea* ähnlich, auch in der Gestalt der Blätter. Blüthen nicht ganz 4 mm lang. Aeussere Perigonblätter nur ganz wenig kürzer als die inneren. Antheren tief ausgerandet. Pollenkörner nur theilweise entwickelt, zum grössten Theile fehlschlagend. Früchte und Samen stets fehlschlagend.

Mit den Erzeugern; bisher in den Etrurischen Apenninen: im Walde Della Fornace bei Boscolungo (Levier!); im Gebiete noch nicht beobachtet.

L. Pedemontana × *nivea* (*L. Levieri*[2]) A. u. G. Syn. II. 2. 509 [1904]). *L. nivea* × *pedemontana* Levier bei Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 101 (1890).

Gesammtart **L. spadicea** (719, 720).

Hierher noch, wie S. 497 bemerkt, die nordische *L. parviflora*.

719. (12.) **L. glabrata.** 2|. Pflanze meist lockerrasenbildend, grasgrün. Grundachse aufsteigend, meist bis 6 cm lange Ausläufer treibend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, glatt. Blätter mit an den unteren brauner bis rothbrauner an den oberen an der Mündung mit dünnem Büschel bewimperten Scheide und breit linealischer bis lanzettlicher

[1]) S. VI S. 316 Fussn. 2.
[2]) S. VI S. 217 Fussn. 2.

meist kahler oder von vereinzelten Haaren bewimperter Spreite. Blüthenstand aufrecht, reich zusammengesetzt, spirrenartig, mit dünnen Aesten. Hüllblatt einzeln oder zu 2, kürzer als der Blüthenstand. Vorblätter der Blüthen breit-eiförmig, bleich-kastanienbraun, an der Spitze häutig, zerschlitzt oder gewimpert, viel kürzer als die Blüthen. Blüthen mehr oder weniger entfernt oder zu 2—3 genähert, dunkelrothbraun oder kastanienbraun, etwa 3—3,5 mm lang. Perigonblätter gleichlang oder die äusseren etwas kürzer, lanzettlich, zugespitzt, die äusseren derber kastanienbraun, die inneren heller durchscheinend. Antheren etwa 3mal so lang als die Fäden. Griffel cylindrisch, etwa so lang als der Fruchtknoten mit langen, aufrechten, weissen Narben. Kapsel dreiseitig-kugelig, lang zugespitzt, röthlich-gelb, glänzend, etwa so lang als die Perigonblätter. Samen etwa 1,3 mm lang, röthlichgelb, glänzend mit kleinem Anhängsel an der Spitze.

In Gerölle, in Felsritzen, auf Weiden, unter Gebüsch nur auf höheren Gebirgen, auf kalkreichem Substrat. Nur in den Ostalpen von Nieder-Oesterreich! Steiermark! und Krain bis Salzburg! (incl. Berchtesgaden! dort zwischen 1720 und 2400 m Prantl 56), Tirol! und Venetien. Fehlt im Küstenlande. Ausserdem nur in den Hochvogesen (s. unter B.). Die Angabe in den Karpaten beziehen sich auf 720 A. II. **b.** Bl. Juni, Juli.

L. glabrata Desv. Journ. de Bot. I. 145 (1808). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 107 (1890). Richter Pl. Eur. I. 184.

Zerfällt in 2 Rassen:

A. vera. Pflanze ziemlich kräftig, aber niedrig, meist nicht über 3 dm hoch. Blätter mit kurzer Scheide und linealisch-lanzettlicher bis lanzettlicher, bis etwa 1 cm breiter Spreite. Blüthe etwa 3,5 mm lang.

So fast ausschliesslich im Gebiete.

L. glabrata α. vera Buchenau Krit. Verz. Junc. 83 (1888). Engl. Jahrb. XII. 107 (1890). *Juncus pilosus* C. *glabrescens* Schrank Baier. Fl. I. 621 (1789). *Junc. glabratus* Hoppe in Rostk. De Junc. 27 (1801). *Junc. intermedius* Host Gram. Austr. III. 65 (1805). *Luzula glabrata* Desv. a. a. O. (1808) im engeren Sinne. Koch Syn. ed. 2. 846. Nyman Consp. 751. Suppl. 314. Rchb. Ic. IX t. CCCLXXXVIII fig. 858. *L. spadicea δ. glabrata* E. Mey. Syn. Luz. 8 (1823).

(Verbreitung der Rasse: Bulgarien; Nord-America: Rocky Mountains.) [*]

B. Desvauxii[1]). Pflanze zierlich. Stengel schlank bis 6 dm hoch. Blätter mit ziemlich langer Scheide und linealischer bis breit-linealischer bis 8 mm breiter Spreite. Blüthen etwa 3 mm lang.

So nur in Central-Frankreich und den Pyrenäen, sowie nach Buchenau a. a. O. in einer zur *L. spadicea* hinneigenden Form

[1]) S. VI S. 135 Fussn. 2.

in den Vogesen auf dem Berge Hohneck (Schultz Herb. norm. no. 1154!).

L. glabrata var. *Desvauxii* Buchenau Krit. Verz. Junc. 83 (1880) in Engl. Jahrb. XII. 108 (1890). Richter Pl. Eur. I. 185. *Juncus montanus γ.* Lam. Encycl. III. 273 (1789). *Luzula spadicea γ. obtusata* E. Mey. Syn. Luz. 8 (1823)? *Luz. Desvauxii* Kunth Enum. pl. III. 304 (1841). Nyman Consp. 751. Suppl. 314. *L. spadicea* var. *Desvauxii* E. Mey. Linnaea XXII. 400 (1849).

Das Vorkommen einer hierher zu rechnenden Form mit behaarten Blättern, die dadurch Anklänge an *L. spadicea* zeigt, hat uns zweifelhaft gemacht ob es angebracht sei überhaupt *L. glabrata* als Art beizubehalten und nicht lieber als Unterart zu *L. spadicea* zu ziehen; wir haben es aber vorgezogen, sie mit Buchenau als Art aufzuführen, da die Tracht und andere Merkmale beider Arten doch recht charakteristisch sind und die einmal gefundene „Uebergangsform" nichts als eine zerfällige Abänderung zu sein braucht, die jedenfalls erst dann eine andere Auffassung rechtfertigen kann, wenn sie an Ort und Stelle eingehender studirt und genauer bekannt ist.

(Verbreitung der Art: Frankreich; Bulgarien; Nord-America.) ⁂

720. (13.) **L. spadicea.** ♃. Pflanze etwas dicht bis locker rasenbildend, grasgrün. Grundachse kurz kriechend, seltener mit bis mehrere cm langen Ausläufern. Stengel aufrecht oder aufsteigend, meist 1 bis 2,5 seltener bis 3,5 dm hoch, ziemlich dünn. Blätter mit an den unteren brauner, an der Mündung dünn büschelig bewimperter Scheide und schmaler, meist 1—3, seltener bis 5 mm breiter, am Rande spärlich behaarter Spreite. Blüthenstand endständig, zusammengesetzt, oft nickend, meist locker, spirrenartig, seltener zusammengezogen oder dicht, mit meist dünnen, mitunter verlängerten Aesten. Hüllblatt einzeln (seltener zu 2), kürzer als der Blüthenstand. Vorblätter der Blüthen breit-eiförmig, braun, oberwärts weiss oder hell, zerschlitzt oder bewimpert, etwa halb oder ein Drittel so lang als die Blüthen. Blüthen meist mehr oder weniger entfernt, seltener zu 2—6 genähert oder gedrängt, etwa 2—2,5 mm lang, braun oder kastanienbraun, selten bleich. Perigonblätter gleichlang, lanzettlich, ganzrandig, die äusseren kastanienbraun, zugespitzt, die inneren zarter, bleicher, stachelspitzig. Griffel fadenförmig, kürzer als der Fruchtknoten, mit langen, aufrechten, grünlich-weissen Narben. Kapsel meist wenig kürzer als die Perigonblätter, seltener deutlich länger, dreiseitig-eiförmig, meist deutlich stachelspitzig. Samen etwa 1,3 mm lang, röthlich, durchsichtig, etwas glänzend, an der Spitze mit kurzem Anhängsel.

In Felsspalten, auf Alpenweiden, meist unter Gebüsch, nur an höheren Gebirgen, meist auf kalkarmem Substrat. In den Alpen von den See-Alpen! bis Salzburg!! Ober-Steiermark! Kärnten! und Görz; in Wallis zwischen 1700 und 3100 m (Jaccard 35), in Tirol zw. 1320 und 2840 m (Sarnthein br.). Hoch-Vogesen! Hohneck! Südl. Schwarzwald; Belchen! Karpaten von der Babia Góra! bis zum Banat. Die Angaben in den Sudeten sind unrichtig. Bl. Juli, August.

L. spadicea Lam. u. DC. Fl. Franç. III. 159 (1805). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 111 (1888). Koch Syn. ed. 2. 846. Nyman Consp. 751. Suppl. 314. Richter Pl. Eur. I. 185. Rchb. Ic. IX t. CCCLXXXVII fig. 857. *Juncus spadiceus* All. Fl. Pedem. II. 216 (1785). *Juncus alpino-pilosus* Chaix in Vill. Hist. pl. Dauph. I. 318 (1786).

Ziemlich veränderlich. Ausser unseren Rassen in Europa die arktische bis nach Ostasien verbreitete C. *Wahlenbergii*[1]) (Buchenau in Engl. Jahrb. VII. 171 [1885] IX. 112 [1890]. *L. parviflora* var. *intermedia* Wahlenb. Fl. Suec. I. 217 [1824]. *L. glabrata* Fries Novit. fl. Suec. Mantissa 1. 128 [1832] nicht Desv. *L. parviflora* Kunth Enum. pl. III. 300 [1841] z. T. nicht Desv. *L. Wahlenbergii* Rupr. Beitr. Pflanzenk. Russ. Reichs II. 58 [1845]. *L. borealis* Fries Summa veg. I. 219 [1846]. *L. spadicea* η. *Kunthii*[2]) E. Mey. Linnaea XXII. 403 [1849]). Bei uns die Rassen und Abarten:

A. Allionii[3]). Stengel meist bis 2, selten bis 3 dm hoch, meist schlaff, oft aufsteigend. Blätter mit meist 1—2,5 (selten bis 3,5) mm breiter Spreite. Blüthenstand meist etwas zusammengezogen, fast stets nickend. Blüthen bis 2,5 mm lang. Antheren 3—4 mal länger als die Fäden. Kapsel wenig länger als die Perigonblätter.

Die bei Weitem verbreitetere Form; beobachtet in den Vogesen, dem Schwarzwalde, den Alpen und Karpaten.

L. spadicea var. *Allionii* E. Mey. Linnaea XXII. 401 (1849). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 112 (1890).

Hierher gehören die Abarten:

II. laxiflora. Aeste des Blüthenstandes verlängert, der Blüthenstand daher lockerer. — Selten. — *L. spadicea* var. *laxiflora* Desv. Journ. de Bot. I. 146 (1808).

[1]) Nach Göran (Georg) Wahlenberg, * 1. Oct. 1780 Skarphyttan (Wermeland) † 23. März 1851 Upsala als Professor der Botanik daselbst, hochverdient um die Flora Nord- und Mittel-Europas, welcher zu floristischen und pflanzengeographischen Forschungen nicht nur Skandinavien, sondern auch die Hochgebirge Mittel-Europas, besonders die damals botanisch noch völlig unbekannten Central-Karpaten bereiste, Verf. von Flora Lapponica. Berol. 1812. De vegetatione et climate Helvetiae Turici 1813. Flora Carpatorum principalium. Gött. 1814. Flora Upsaliensis. Ups. 1820. Flora Suecica. 2 Bände. Ups. 1824, 1826 ed. 2. 1831, 1833. Nach ihm benannte Schrader (Cat. h. Gott. 1814 Comment. Gott. VI. 123 [1823—7]) die bekannte, in Mittel-Europa nur durch eine für das Atlantische Florenelement charakteristische Art vertretene Campanulaceen-Gattung *Wahlenbergia*.

[2]) Nach Karl Sigismund Kunth, * 18. Juni 1788 Leipzig † 22. März 1850 Berlin als Professor der Botanik an der Universität und Vice-Director des Botanischen Gartens, einem der bedeutendsten Systematiker seiner Zeit, besonders berühmt durch die wesentlich von ihm ausgeführte Bearbeitung der von A. v. Humboldt und Bonpland im tropischen America gesammelten Pflanzen (s. II. 1. S. 687 Fussn. 1. Synopsis plantarum quas itin. ad plagam aequin. orbis novi coll. Alex. de Humboldt et Amatus Bonpland. 4 Bände. Paris 1822—5. Am bekanntesten ist wohl seine den grössten Theil der Monokotylen umfassende Enumeratio plantarum hucusque cogn. T. I—V. Stuttg. et Tub. 1833—50. Wir nennen ferner noch Distrib. méth. de la famille des Graminées Paris 1829. Handbuch der Botanik. Berlin 1831 endlich seine Flora Berolinensis. 2 Bände. Berol. 1838, die durch ausführliche, auf eigenen Untersuchungen beruhende Gattungs- und Familien-Charaktere noch heute ein wichtiges Quellenwerk ist. (Das gleichnamige 1813 von ihm veröffentlichte Werk hat nur locale Bedeutung.)

[3]) S. II. 1. S. 55 Fussn. 1. 186. Fussn. 1.

b. Carpatica. Pflanze fast kahl. — So besonders in den Karpaten. — *L. spadicea* A. **b.** *Carpatica* A. u. G. Syn. II. 2. 513 (1904). *Juncus spadiceus β. glabratus* Wahlenb. Fl. Carp. princ. 102 (1814) mit Ausschluss der Synonyme von Hoppe und Host. *Luz. carpatica* Kit. Linnaea XXXII. 327 (1863). Nyman Consp. Suppl. 314. — Stellt nach Buchenau gewissermassen einen Uebergang zur *L. glabrata* her, vgl. indessen S. 511.

2. *aucta* (*L. spadicea α. aucta* Schur Enum. pl. Transs. 681 [1866]). Pflanze höher, in der Tracht an die folgende Rasse erinnernd.

Aendert ausserdem mit hellen (*b. pallens* Ilse in A. u. G. Syn. II. 2. 513 [1904]) und lebhaft gefärbten Blüthen ab.

(Verbreitung der Rasse: Pyrenäen; Apenninen.) [*]

B. Candollei[1]). Pflanze höher und schlanker. Stengel meist 2 bis 3,5 dm hoch, meist ziemlich starr aufrecht. Blätter mit 2—3,5, selten bis 5 mm breiter Spreite. Blüthenstand zuerst meist dicht, zuletzt weitspreizend, ziemlich starr, mit aufrechten, später weit abstehenden bis zurückgebogenen sehr dünnen Aesten. Blüthen nur 2 mm lang, mitunter noch kürzer, braunroth bis fast schwarz. Antheren 3mal so lang wie die Fäden. Kapsel breit, fast kugelig, meist schwarz, meist kaum länger als die Perigonblätter.

Nur in den Alpen, wenig verbreitet.

L. spadicea β. Candollei E. Mey. Linnaea XXII. 401 (1849). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 113 (1890). Richter Pl. Eur. I. 185. *L. parviflora* DC. Fl. Franç. V. 305 (1815) nicht Desv. Nyman Consp. 751.

(Verbreitung der Rasse: Pyrenäen.) [*]

(Verbreitung der Art: Pyrenäen; Apenninen; arktisches Europa und Asien.) *

Bastard.

A.

713. × 715. (14.) **L. pilosa × silvatica.** ♃. Der *L. silvatica* ähnlich, von ihr durch Folgendes verschieden: Blätter mit viel schmälerer Spreite. Blüthenstand schlaff. Kapseln sämmtlich fehlschlagend.

Bisher mit Sicherheit nur in der Schweiz: in Klönthal (Buchenau). Bl. Mai.

L. pilosa × silvatica Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 85, 93 (1890).

Nach Buchenau (a. a. O. 93 [1890]) gehören vielleicht manche Angaben von *L. silvatica* B. *Sieberi* (S. 500) hierher, eine Vermuthung, die auch wir theilen.

[*]

3. Gymnódes[2]) (Griseb. Spic. Fl. Bith. et Rum. II. 405 [1844]. Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 77. 113 [1890]). S. S. 492. *3*

1) S. II. 1. S. 266 Fussn. 1.

2) Von *γυμνός* nackt, wegen des an der Spitze nicht mit Anhängsel versehenen Samens.

Blüthenstand zusammengesetzt, dolden- oder spirrenartig, öfter geknäuelt, köpfchen- oder ährchentragend. Samen am Grunde mit mehr oder weniger deutlichem Anhängsel, mitunter mit sehr zarten Fasern angeheftet.

Etwa 35 Arten, in Europa ausser den unseren noch *L. nodulosa* (E. Mey. Linnaea XXII. 410 [1849]. *Juncus nodulosus* Bory und Chaub. Expéd. Morée Bot. III. 105 [1832]. *Junc. graecus* B. u. Ch. Fl. Pélop. Cycl. 23 [1838]. *Luzula graeca* Kunth Enum. pl. III. 310 [1841]) in Griechenland, Kreta (Troas, Algier s. S. 500, 501). Die zur Gesammtart *L. nutans* gehörige *L. caespitosa* (Gay in Dur. Pl. Ast. exs. no. 216. Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 118 [1890]. Richter Pl. Eur. I. 187 [1890]. *L. pediformis* Boiss. Voy. Esp. II. 625 [1839—45] z. T. nicht *Junc. pedif.* Chaix. *Luzula pediformis* var. *caespitosa* E. Mey. Linnaea XXII. 420 [1849]) auf der Iberischen Halbinsel und die 3 die Gesammtart *L. hyperbórea*[1] (R. Br. in Parry Voy. disc. Pass. Hecla App. XI. 183 [1821]. Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 121 [1890]) bildenden: *L. nivalis* (Laest. in Spreng. Syst. II. 111 [1825]. *Juncus arcuatus* β. Wahlenb. Fl. Lapp. 88 [1812] z. T. *Luz. arcuata* R. Br. Herb. und vieler Schriftsteller nicht Wahlenb. *L. campestris* var. *nivalis* Laestad. Vetensk. Akad. Handl. 1822. 334. *L. hyperborea* β. De Lah. Monogr. Jonc. 172 [1825]? *L. hyperborea* var. *minor* Hook. Fl. Bor. Am. II. 188 [1825]? *L. arcuata* β. E. Mey. Linnaea XXII. 404 [1849] z. T. *L. arctica* Blytt Norg. Fl. II. 299 [1861]. *L. arcuata* var. *Hookeriana*[2]) Trautv. Act. Hort. Petrop. I. 79 [1871]) im arktischen Europa. *L. arcuata* (Wahlenb. Fl. Suec. I. 218 [1824]. *Juncus arcuatus* α. Wahlenb. Fl. Lapp. 87 [1812]. *Luz. arcuata* α. E. Mey. Linnaea XXII. 404 [1849]. *L. arcuata* var. *hyperborea* Fjellm. Pl. vasc. Lapp. Or. 68 [1864]) im arktischen Europa, Asien und America. *L. confusa* (Lindeb. Nya bot. Not. 1855. 9. *Juncus arcuatus* β. Wahlenb. Fl. Lapp. 88 [1812]. *Luzula hyperborea* R. Br. in Parry Voy. Pass. Hecla App. XI. 183 [1821] z. T. *L. hyperborea* α. De Lah. Monogr. Jonc. 171, 172 [1825]. *Luzula arcuata* γ. E. Mey. Linnaea XXII. 405 [1849]) im arktischen Europa und Nord-America.

Uebersicht der Arten s. S. 492.

721. (15.) **L. nutans.** ♃. Pflanze lockerrasenbildend, grasgrün. Grundachse kriechend oder schräg aufsteigend mit dunkelbraunen bis schwarzen faserigen Scheidenresten besetzt. Stengel aufsteigend oder aufrecht, meist 3—4, selten bis über 5 dm hoch, glatt, getrocknet unregelmässig gefurcht. Blätter mit an den unteren brauner bis schwarzbrauner, an den oberen an der Mündung büschelig bewimperter Scheide und flacher, nur in der Jugend rinniger, meist 4—5 selten bis 8 mm breiter, an den stengelständigen viel kürzerer und schmälerer, am Rande lang gewimperter, oberwärts verschmälerter, stachelspitziger Spreite. Blüthenstand endständig, nickend, aus vielen, kurzen, wenigblüthigen Aehrchen oder Köpfchen zusammengesetzt, im Umriss meist ährenförmig, mit oft länger gestielten, aber die Länge des übrigen Blüthenstandes nicht erreichenden unteren Aesten. Hüllblätter 2, meist beide oder doch das unterste länger als der Blüthenstand. Vorblätter der Blüthen lanzettlich, grannenartig

[1]) S. I. S. 45 Fussn. 2.
[2]) Nach Sir W. J. Hooker s. S. 386 Fussn. 2.

zugespitzt, fast ganz weisshäutig, am Grunde kastanienbraun, an der Spitze bewimpert, etwa halb so lang als die Blüthe. Blüthen gross, etwa 4—4,5 mm lang. Perigonblätter ziemlich gleichlang, lebhaft bis heller kastanienbraun, weiss-hautrandig, die äusseren etwas derb, mehr oder weniger länger, lanzettlich, zugespitzt bis grannenartig-stachelspitzig, meist ganzrandig, die inneren zart, länglich, gestutzt, undeutlich gezähnelt, stachelspitzig. Antheren etwa 4 mal so lang wie die Fäden. Griffel verlängert, etwa so lang als der Fruchtknoten, mit langen, aufrechten Narben. Kapsel kugelig-dreiseitig, oberwärts pyramidal-zugespitzt, oberwärts rothbraun oder hellkastanienbraun glänzend, am Grunde bleich, etwa so lang oder wenig länger als die Perigonblätter. Samen gross, etwa 2 mm lang mit kurzem Anhängsel, rothbraun, mit zarten Fäden angeheftet.

Auf Bergwiesen, auf Triften, im Gerölle, auf Bergheiden, nur im westlichen Flügel der Alpenkette von den See-Alpen bis Savoyen. Bl. Juli, August.

L. nutans Duval-Jouve Bull. SB. France X. 80 (1863). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 119 (1890). Richter Pl. Eur. I. 187. *Juncus campestris δ.* L. Spec. pl. ed. 2. 469 (1762). *Junc. nutans* Vill. Fl. Delph. 34 (1785). *Junc. pediformis*[1]) Chaix in Vill. Hist. pl. Dauph. I. 318 (1786) II. 238 t. VI (1787). *Junc. montanus β.* Lam. Encycl. III. 273 (1789). *Luzula pediformis* Lam. u. DC. Fl. Franç. III. 162 (1805). Koch Syn. ed. 2. 848. Nyman Consp. 753. Suppl. 315. Rchb. Ic. IX t. CCCLXXX fig. 847.

Die Art wurde früher oft mit *L. caespitosa* (s. S. 514) verwechselt, ist aber durch die kriechende, nicht mehr oder weniger aufrechte Grundachse, die kräftigeren höheren Stengel, die flachen nur in der Jugend rinnigen, breiteren Blätter, den grösseren Blüthenstand, die dunkleren nicht resp. wenig gezähnten, mit kräftigeren Mittelstreifen versehene grannenartig zugespitzten Perigonblätter leicht zu unterscheiden.

(Höhere Gebirge der Iberischen Halbinsel; Pyrenäen.) ✻

722. (16.) **L. spicáta.** 2|. Pflanze dichtrasenbildend, grasgrün bis hellgrün. Grundachse kurz, aufrecht oder aufsteigend (seltener in Felsspalten verlängert), mit den grauen bis braunen oft faserigen Scheidenresten bedeckt. Stengel aufrecht oder aufsteigend, meist 1—2, selten bis 2,5 dm hoch, glatt, unter dem Blüthenstande meist sehr dünn. Blätter mit an den unteren röthlich-brauner bis gelb-brauner, an den oberen mit bewimperter Mündung versehenen Scheide und meist 1,5—3 und 4—6, selten bis 12 mm breiter, meist mehr oder weniger rinniger, am Rande lang gewimperter, allmählich verschmälerter, an der Spitze meist stumpflicher (dort nur an den obersten pfriemlicher) Spreite. Blüthenstand endständig, fast stets nickend, deutlich aus Aehrchen zusammengesetzt, meist dicht, im Umriss ährenförmig oder gelappt. Aehrchen dicht, kurz,

1) Von pedum Hirten- daher Bischofsstab, welcher Vergleich dem Pfarrer Chaix nahe liegen musste (vgl. Duval-Jouve a. a. O.); nicht von pes Fuss.

bis 1 cm lang, mitunter einzelne fast kugelig, kurz. Hüllblatt einzeln (selten 2), fast stets kürzer als der Blüthenstand. Vorblätter der Blüthen lanzettlich, zugespitzt, am Grunde kastanienbraun, oberwärts weisshäutig, lang bewimpert, etwa halb so lang als die Blüthen. Blüthen 2,5 bis 3 mm lang. Perigonblätter gleichlang, lanzettlich, stumpflich oder spitz, begrannt-stachelspitzig, mitunter unterhalb der Spitze etwas gezähnelt, am Grunde hellkastanienbraun bis kastanienbraun, nach der Spitze zu hellhautrandig. Antheren kürzer als die Fäden. Griffel sehr kurz, mit langen aufrechten Narben. Kapsel kugelig-dreiseitig, stumpf oder kurz stachelspitzig, kastanienbraun bis rothbraun, glänzend, so lang oder wenig länger als die Perigonblätter. Samen etwa 1,3 mm lang, rothbraun mit ganz kurzem bis deutlicherem Anhängsel am Grunde.

An Felsen, in Felsspalten, auf Gerölle, auf grasigen Alpenwiesen der Hochgebirge auf kalkarmem Substrat, in den Alpen! von den Seealpen bis Ober-Oesterreich (Hinterstoder Dürrnberger DBG. VI. CXLIII), Ober-Steiermark, Kärnten! und Görz, im Wallis zwischen 1600 und 2300 m (Jaccard 357), in Tirol zwischen 1600 und 3100 m (Sarnthein br.). Riesengebirge!! Karpaten in der Tatra! bis zum Banat! mehrfach; Montenegro: Kom (Pantocsek NV. Presb. N. F. II. 22). Bl. Juni—August.

L. spicata Lam. u. DC. Fl. Franç. III. 161 (1805). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 127 (1890). Koch Syn. ed. 2. 847. Nyman Consp. 753. Suppl. 315. Richter Pl. Eur. I. 186. Rchb. Ic. IX t. CCCLXXIX fig. 844—846. *Juncus spicatus* L. Spec. pl. ed. 1. 330 (1753). *Luzula nigricans* Desv. Journ. de Bot. I. 158 (1808) z. T. Pohl Tent. Fl. Boh. II. 31 (1815) vgl. Čelakovský Prodr. Fl. Böhm. 750 (1881). *Juncus thyrsiflorus* Vest in Röm. u. Schult. Syst. VII. 1. 277 (1829). *Luzula obtusata* Steud. Syn. glum. II. 294 (1855).

Durch das Ueberhängen des Blüthenstandes, welches bei dieser Art besonders ausgeprägt ist, sehr auffällig.

Die Formen gliedern sich in folgender Reihe:

A. Pflanze über 1 dm hoch.

I. Blüthenstand mehr oder weniger locker, wenigstens 3mal so lang als breit.

a. typica. Pflanze meist 1—2,5 dm hoch, selten einzelne Stengel höher oder niedriger. Blätter stets rinnig, Hüllblatt einzeln. Blüthenstand stark nickend. — Die bei weitem am meisten verbreitete Form. — *L. spicata* var. *α. typica* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 128 (1890).

b. laxa. Pflanze gross, bis über 3 dm hoch, kräftig. Blätter oft mehr oder weniger flach. Hüllblätter oft zu 2, selten sogar bis 4. Blüthenstand weniger nickend, oft schräg aufrecht, bisher mit häufig etwas verlängerten unteren Aesten. — Selten. — *L. spicata β. laxa* R. u. S. Syst. veg. VII. 1. 276 (1829) vgl. M. u. K. D. Fl. II. 603 (1826). *L. spicata gracilis* Hoppe Dec. Gram. No. 37 nach R. u. S. a. a. O. (1829). *L. spicata* c) *subpediformis* Schur Enum. pl. Transs. 683 (1866). *L. spicata β. longibracteata* Zapał. Sprawozd. Kom. fiz. Ak. Um. Krak. XXIV (1889) 325 (1890). — Möglicherweise gehört hierher auch *L. spicata γ. vaginata* Rchb. Ic. IX t. CCCLXXIX fig. 848 (1847) von der es aber nach Buchenau (a. a. O. 129) zweifelhaft ist, ob sie nicht die Abbildung

eines Exemplars der südamericanisch-neuseeländischen *L. racemosa* (Desv. Journ. de Bot. III. 162 [1808]) ist. — Vgl. auch *L. spicata* × *campestris?* S. 525.

II. Blüthenstand dicht, klein oder grösser, jedenfalls höchstens doppelt so lang als breit.

a. tenella. Pflanze schlank und zierlich. Stengel sehr dünn. Blüthenstand sehr kurz, nicht dick. — Selten. — *L. spicata* αα. *tenella* E. Mey. Linnaea XXII. 415 (1849). *L. tenella* Mielichh. in Flora XXII (1839) 491. Nyman Consp. 752 (von Sauter Flora XXXII [1849] 666 zu *L. multiflora* B. *pallens* gezogen).

b. compacta. Pflanze ziemlich kräftig. Blüthenstand dick, kurz kegelförmig bis eiförmig, meist stark nickend. — Zerstreut. — *L. spicata* β. *compacta* E. Mey. Syn. Luz. 19 (1823). Linnaea XXII. 415 (1849). *L. glomerata* Mielichh. in Flora XXII (1839) 489. *L. spicata* β. *conglomerata* Koch Syn. ed. 2. 848 (1844). *L. spicata* β. *glomerata* Rchb. Ic. IX t. CCCLXXIX fig. 845 (1847). *L. spicata* β. *minor* Rchb. Fl. Germ. exsicc. No. 715!

B. Pflanze klein, nicht 1 dm hoch.

I. Italica. Pflanze zierlich. Stengel dünn. Blüthenstand sehr armblüthig, öfter nur aus einem Aehrchen gebildet. — Selten an trockneren Orten. — *L. spicata* B. 1. *Italica* A. u. G. Syn. II. 2. 517 (1904) vgl. Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 129 (1890). *L. italica* Parl. Fl. Ital. II. 309 (1852). Nyman Consp. 753. Suppl. 315.

II. minima. Pflanze gedrungen. Stengel sehr kurz. Blüthenstand mehrblüthig. — Selten, so an den Rändern der Gletscher und im arktischen Gebiete. — *L. spicata* b) *minima* Schur Enum. pl. Transs. 683 (1866).

(Arktisches Gebiet; Gebirge der Britischen Inseln, von Frankreich, der Iberischen Halbinsel, von Italien und der Balkanhalbinsel; Asien bis zum Himalaja und Thianschan; Nord-America [nicht Abyssinien vgl. S. 525, 526]). *

722. × 723? *L. spicata* × *Sudetica?* s. S. 525.
722. × 724? *L. spicata* × *campestris?* s. S. 525.

Gesammtart **L. campestris** (723, 724).

723. (17.) **L. Sudética.** ♃. Pflanze meist etwas dicht rasenbildend, grasgrün bis gelbgrün. Grundachse meist kurz. Stengel meist schlaff oder etwas starr, meist schlank, 1—3 dm hoch. Blätter mit an den unteren gelbbrauner bis brauner, an den oberen an der Mündung ziemlich dünn büschelig bewimperter, oft roth überlaufener Scheide und schmaler, meist nicht über 3 mm breiter, flacher, an den Rändern spärlich bewimperter, oft zuletzt ganz kahler, allmählich in eine schlanke Spitze verschmälerter Spreite. Blüthenstand aufrecht, klein. Hüllblatt einzeln oder zu 2, das unterste meist etwa so lang oder länger als der Blüthenstand. Aehrchen meist klein, meist 4—6 mm lang, meist 6 bis 20blüthig, die seitlichen meist kurz gestielt, aufrecht oder die seitlichen zuletzt abstehend. Blüthen klein, nur 2—2,5 mm lang, etwa halb so lang als bei *L. campestris.* Perigonblätter ungleich, die äusseren länglich-lanzettlich, lang zugespitzt, länger als die eiförmig-lanzettlichen, ziemlich stumpfen, meist

stachelspitzigen inneren. Antheren etwa so lang als die Fäden. Griffel sehr kurz. Kapsel eiförmig, dreiseitig bis birnförmig-dreiseitig, kaum bespitzt, kaum so lang als die anliegenden inneren und deutlich kürzer als die abstehenden äusseren Perigonblätter. Samen klein, rothbraun.

L. sudetica DC. Fl. Franç. V. 306 (1815). *Juncus sudeticus* Willd. Spec. pl. II. 221 (1799). Rostkov. De Junc. 45 (1801) erw.

Wir haben uns nicht entschliessen können die *L. Sudetica* mit *L. campestris* zu vereinigen. Die Pflanze ist durch die Schlaffheit und Zartheit und in der Rasse B. *pallescens* auch durch die vielen kleineren und helleren Blüthen auf den ersten Blick von den gewöhnlichen Formen der *L. campestris*, auch der Rasse *multiflora* zu unterscheiden. Die Blüthen sind noch weit zahlreicher als bei diesen, daher die Aehrchen trotz der Kleinheit der Blüthen oft dieselbe Grösse erreichen. Wir sind geneigt in den seit Wahlenberg öfter erwähnten Uebergangsformen Pflanzen hibriden Ursprungs oder Formen der *L. campestris* von zufällig ähnlicher Tracht zu vermuthen; wir sahen keine solchen, die uns zweifelhaft gewesen wären. Wir haben die beiden Rassen der *L. Sudetica* oft und viel in Cultur auch aus Samen gezüchtet beobachtet, und können nur die grosse Constanz derselben in der Tracht und in den Merkmalen bestätigen. — Die zahlreichen Merkmale, der hohe schlanke Wuchs, die Kleinheit des Blüthenstandes, die Kleinheit der Blüthen, die ungleiche Länge der Perigonblätter, der kleine Griffel und das kleine Samenanhängsel scheinen uns Gründe genug die Abtrennung der Art zu rechtfertigen und weil sie, wie bemerkt, in der Cultur constant bleibt, ist die Vereinigung dieser beiden einander zweifellos nahe stehenden Rassen mit den Formen der *L. campestris* jedenfalls nicht der natürlichen Verwandtschaft entsprechend. Wir bleiben daher bei der von A. Winkler (BV. Brand. III. IV. 222 [1862]) und Ascherson (a. a. O. 274) vorgeschlagenen Anordnung. Wir glauben auch nicht, dass z. B. die Arten der Gesammtart *L. hyperborca* (s. S. 514) untereinander ferner stehen als unsere beiden Arten. — Die Uebereinstimmung der Pflanzen aus den Alpen mit denen der Sudeten, die von Buchenau (a. a. O. 165) behauptet wird, können auch wir voll und ganz bestätigen.

Die ungleiche Länge der Perigonblätter ist deutlicher bei blühenden Exemplaren als an fruchttragenden, wo sie von den dicken Kapseln auseinandergedrängt werden.

Die Art zerfällt in 2 Rassen:

A. alpina. Pflanze grasgrün, öfter röthlich überlaufen. Stengel meist sehr schlank, gerade aufrecht, meist 2—3 dm hoch, oft einzeln, selten zu vielen stehend. Blätter meist kurz, die unteren fast stets vielmals kürzer als der Stengel. Blüthenstand meist mit wenigen (4—5) Aehrchen, meist gedrängt oder (bei über 3 Aehrchen) einige länger gestielte Aehrchen etwas entfernt. Aehrchen 6—8blüthig. Perigonblätter schwärzlich-kastanienbraun, oberwärts schmäler oder breiter hautrandig, selten braun oder rothbraun. Kapsel meist kastanienbraun bis schwarzbraun, glänzend. Samen am Grunde mit kurzem, weissem Anhängsel.

So in den höheren Gebirgen auf kalkarmem Substrat, durch das ganze Alpen-System von den See-Alpen bis Bosnien! und Montenegro, in Wallis zwischen 1700 und 2300 m (Jaccard 357), in Tirol zwischen 1000 und 2600 m (Sarnthein br.), in den Vogesen! Schwarzwald, Harz! Böhmerwald, Erzgebirge! Sudeten!! und sehr verbreitet in den Karpaten!! Bl. Juni—August.

L. Sudetica A. *alpina* A. u. G. Syn. II. 2. 518 (1904). *Juncus campestris* η. L. Spec. pl. ed. 2. 469 (1762). *Juncus sudeticus* Willdenow Sp. plant. II. 221 (1799). *Luzula nigricans* Desv. Journ. de Bot. I. 158 (1808) z. T. Nyman Consp. 752. Suppl. 314 nicht Pohl s. S. 516. *L. campestris* var. *alpina* Gaud. Agrost. Helv. 247 (1811). E. Mey. Monogr. 18. *Luzula sudetica* DC. Fl. Fr. a. a. O. (1815). Richter Pl. Eur. I. 186. *L. campestris* δ. *nigricans* Mert. u. Koch Deutschl. Fl. II. 602 (1826). Rchb. Ic. IX t. CCCLXXVI fig. 836. *L. alpina* Hoppe in Sturm Deutschl. Fl. 77 (1839). *L. multiflora* γ. *ngricans* Koch Syn. ed. 2. 847 (1844). *L. pallescens* β. *nigricans* A. Winkler bei Uechtritz Verh. BV. Brand. III. IV. 221 (1862). *L. sudetica* b) *nigricans* Aschers. BV. Brand. III. IV. 274 (1862). Fl. Prov. Brand. I. 742 (1864). *L. campestris* d) *alpestris* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. 85 (1869). *L. campestris* d) *sudetica* Čelak. a. a. O. 749 (1881). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 164 (1890).

Hierher gehört:

II. Kochii[1]). Pflanze kleiner. Stengel niedriger. Blüthenstand aus nur 1—2, dann dicht zusammengedrängten Aehrchen bestehend. Aehrchen öfter armblüthig. — So am Rande der Gletscher, im Hochgebirge etc. selten. — *L. Sudetica* A. II. *Kochii* A. u. G. Syn. II. 2. 519 (1904). *L. multiflora* δ. *nivalis* Koch Syn. ed. 2. 847 (1844) mit Anschluss des Synonyms. *L. campestris* γ. *nivalis* Wahlenb. Fl. Suec. 218 (1824) s. S. 514, 522.

(Verbreitung der Rasse: Arktisches Europa; Pyrenäen.) *

B. palléscens. Pflanze meist sehr schlaff, bleich grün. Stengel sehr dünn, meist 1—3, selten bis 4,5 dm hoch, meist mehrere bis viele bei einander. Blätter meist länger, mitunter 1/3—1/2 so lang als der Stengel. Blüthenstand meist mit zahlreichen (bis 20) Aehrchen, doldig oder spirrenartig, etwas locker. Aehrchen mehr- (bis 20-) blüthig. Blüthen nur 2 mm lang, bleich. Perigonblätter hellröthlichbraun bis gelblichweiss, breit-bleich-hautrandig. Griffel kurz, viel kürzer als der Fruchtknoten. Kapsel oberwärts hellröthlich-braun, am Grunde grünlich. Samenanhängsel halb bis 1/3 so lang als der Same.

In lichten Wäldern, auf trockenen oder etwas feuchten grasigen Plätzen an Wegrändern; mit Sicherheit bisher nur im östlichen Gebiete, westlich und südlich bis Pommern (Stralsund), Brandenburg (Berlin!! Kotbus) Kgr. Sachsen (Dresden! Pirna!) Böhmen! Mähren! Galizien! Ungarn: Plattensee (Borbás Balaton fl. 323). Bosnien: Fojnica 6—700 m (Murbeck 33). Bl. April—Mai, vereinzelt bis Herbst.

L. sudetica a) *pallescens* Aschers. BV. Brand. III. IV (1861/2) 274 (1862). Fl. Prov. Brandenb. I. 741 (1864). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 179. *Juncus campestris* β. Linné Spec. pl. ed. 2. 469 (1762). *Junc. pallescens* Wahlenb. Fl. Lapp. 87 (1812).

[1]) S. I. S. 322 Fussn. 3.

Luzula pallescens Bess. Enum. pl. Volh. Podol. 15 (1820). Nyman Consp. 752. Suppl. 314. Richter Pl. Eur. I. 186. Fl. Dan. XVII t. 2953. *L. multiflora γ. micrantha*[1]) Schlecht. Fl. Berol. I. 204 (1823) vgl. A. Winkler BV. Brand. III. IV. 222 (1862). *L. campestris β. pallescens* Wahlenb. Fl. Suec. I. 218 (1824). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 163 (1890). Čelak. Prodr. Fl. Böhm. 749 (1881). *L. multiflora β. pallescens* Bluff u. Fingerh. Comp. Fl. Germ. I. 444 (1825) nicht Koch Syn. *L. campestris* c) *pulchella* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. 85 (1869)

Wie bereits Wahlenberg treffend bemerkt, erinnert diese Rasse im Aussehen einigermassen an *Carex pallescens*.

Vielfach sind Schattenformen der *L. campestris*, namentlich solche der Rasse *multiflora* mit bleichen Blüthen für diese Rasse gehalten worden und diese Formen sind nicht selten als Uebergangsformen der *L. Sudetica* und *L. campestris* gedeutet worden (s. S. 518). Wir haben, wie bereits bemerkt, die Pflanze oft und zahlreich in der Natur sowohl wie in der Cultur beobachtet, haben dabei aber nie echte Uebergangsformen gesehen, wie sie bei vielen anderen polymorphen Gruppen auftreten, waren im Gegentheil stets von der Uebereinstimmung der Individuen überrascht. Dass Bastarde mit *L. campestris* (also hibride Zwischenformen) vorkommen, halten wir für höchst wahrscheinlich, wenngleich uns mit Sicherheit solche auch nicht bekannt sind. Fragliche Herbarexemplare als solche zu deuten, erscheint uns zu gewagt.

Vgl. über diese Form auch Čelakovský (ÖBZ. XI [1861] 309 ff. Prodr. Fl. Böhm. 85 [1869] 749 [1881]), der die Merkmale sehr eingehend studirte, ebenso R. v. Uechtritz Schles. Ges. vaterl. Cult. 1864. Abh. Naturw. Med. Abth. 27.

(Verbreitung der Rasse: Nördliches Europa; Russland; Nord-Asien bis Kamtschatka; Neu-Seeland.) |*

(Verbreitung der Art: Nördliches Europa; Pyrenäen; Russland; Asien bis Kamtschatka; Japan; Neu-Seeland.) *

722. × 723? *L. spicata* × *Sudetica?* s. S. 525.
723. × 724? *L. Sudetica* × *campestris?* s. S. 525.

724. (18.) **L. campéstris.** ♀. Pflanze meist lockerrasenbildend, grasgrün, öfter röthlich überlaufen. Grundachse meist kriechend, kurze, selten verlängerte, meist bogig aufstrebende Ausläufer treibend. Stengel zierlich bis gedrungen, meist 1—3 dm hoch, seltener niedriger oder höher (bis 5 dm), meist straff aufrecht, seltener aufsteigend. Blätter mit linealischer nicht die Länge des Stengels erreichender an der Spitze schwielig stumpfer Spreite. Blüthenstand an den Aesten mit meist sitzendem Endährchen und länger oder kürzer gestielten Seitenährchen. Blüthen 2,5—3 mm lang. Aeussere Perigonblätter lanzettlich, in eine Stachelspitze zugespitzt, innere länglich-lanzettlich, stumpflich, abgesetzt stachelspitzig, so lang oder etwas länger als die äusseren. Antheren meist doppelt so lang wie die Fäden, öfter bis 6 mal so lang, seltener so lang wie dieselben. Griffel meist

[1]) Von *μικρός* klein und *ἄνθος* Blüthe.

so lang oder länger als der Fruchtknoten, selten kürzer; Narben grünlich-weiss. Kapsel eiförmig, stumpf, kurz stachelspitzig, etwa so lang wie die Perigonblätter. Samenanhängsel etwas gross, 0,5 mm lang, bis halb so lang wie der Same.

L. campestris Lam. u. DC. Fl. Franç. III. 161 (1805). Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 155 (1890) z. T. Aschers. Fl. Brand. I. 740 (1864). A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 178. *Juncus campestris* L. Spec. pl. ed. 1. 329 (1753) z. T. *Junc. nemorosus* Host Gram. Austr. III t. 97 (1805) nicht Poll.

Zerfällt in 2 Formengruppen, die, wie auch Buchenau hervorhebt, nicht immer sicher zu scheiden sind, die aber in der grossen Menge der typischen Exemplare (die zweifelhaften Pflanzen abgerechnet) einen so eigenartigen Eindruck machen, dass man sie ohne weiteres als 2 Arten ansehen würde, wofür sie auch thatsächlich von vielen Schriftstellern gehalten werden. Wir haben lange geschwankt, ob wir sie als Rassen oder Unterarten auffassen sollten, haben uns aber schliesslich zum letzteren entschlossen, da eben abgesehen von der charakteristischen Tracht etc. (auch ausserhalb des Gebietes) Formen mit eigener geographischer Verbreitung, guten Unterscheidungsmerkmalen etc. vorhanden sind, die ihnen natürlicherweise untergeordnet werden müssen, dabei doch einen Anspruch auf Bewerthung als selbstständige Rassen haben. Ob die von Figert (DBM. XV [1897] 12) als *L. campestris* × *multiflora* (*L. intermedia*) beschriebenen Zwischenformen von Liegnitz wirklich hibriden Ursprungs sind, dürfte noch nicht sicher bewiesen sein.

A. ***L. vulgáris.*** (Hasenbrod; niederl.: Kleinharig Gras; it.: Giunco secco, Bagnamacolo, Legamane; wend.: Huchacowy klěb.) Pflanze lockerrasenbildend. Grundachse meist kurze, seltener etwas verlängerte Ausläufer treibend. Stengel niedrig, meist nur 1 bis 1,5, selten bis 2,5 dm hoch. Blätter mit meist 2—3 mm breiter, meist dicht bewimperter Spreite. Blüthenstand aufrecht oder (besonders in der Jugend oft) nickend, fast doldig. Hüllblatt meist einzeln, kürzer als der Blüthenstand. Aehrchen meist zu 3—6, kurz kugelig, köpfchenartig bis eiförmig, meist 6—10blüthig, die seitlichen meist gestielt, zuletzt zurückgebogen. Vorblätter der Blüthen oberwärts meist weiss hautrandig. Blüthen etwa 3 mm lang. Perigonblätter dunkelkastanienbraun, die äusseren breit-, die inneren schmalweisslich-hautrandig. Antheren 2—6mal so lang als die Fäden. Griffel meist länger als der Fruchtknoten.

Auf sonnigen Hügeln, in trockenen Wäldern, auf trockenen Grasplätzen, an Waldrändern, auf Dünen, meist häufig im ganzen Gebiete, auch auf den Nordsee-Inseln; in Wallis bis 2200 m (Jaccard 357), in Tirol bis 1625 m (Sarnthein br.) ansteigend. Bl. März—Mai, vereinzelt bis Herbst, öfter im Herbst noch einmal.

L. vulgaris Buchenau in Engl. Bot. Jahrb. VII. 175 (1885). *Juncus campestris* α. L. Spec. pl. ed. 1. 329 (1753). *Luzula campestris* Lam. u. DC. a. a. O. (1805) im engeren Sinne. Koch Syn. ed. 2. 847. Nyman Consp. 752. Suppl. 314. Richter Pl. Eur. I. 186. Rchb. Ic. IX t. CCCLXXV fig. 831—833. *L. campestris* α. *vulgaris* Gaud. Fl. Helv. II. 572 (1828). *L. campestris* a) *longístyla* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. 85 (1869) 749 (1881).

Hierher gehören folgende Formen:

A. Pflanze nicht über 1,5 (vereinzelt bis 2) dm hoch.

I. Blüthenstand mit nur einem bis wenigen (höchstens 3) Aehrchen, falls mehrere gedrängt (vgl. indess c.).

a. glacialis. Pflanze niedrig, nicht 1 dm hoch. Blüthenstand meist aus 1 bis 2 Aehrchen bestehend. — So auf den höchsten Alpen, am Rande der Gletscher und im arktischen Gebiete. — *L. vulgaris* A. I. **a.** *glacialis* A. u. G. Syn. II. 2. 522 (1904). *L. campestris* var. *nivalis* Laestad. Vetensk. Handl. 1822. 334 z. T.? *L. nivalis* Laest. später im Herb. (nicht bei Blytt s. S. 514). Spreng. Syst. veg. II. 111 (1825). Rchb. Ic. IX t. CCCLXXVI fig. 835. — Da Buchenau (a. a. O. 123) angibt, dass Laestadius a. a. O. mit seiner *L. campestris* var. *nivalis* resp. mit *L. nivalis* in erster Linie die S. 514 angeführte Art gemeint habe und erst später der Begriff durch irgendwelche Missverständnisse unsicher geworden ist, kann der Name *nivalis* für diese Form nicht beibehalten werden. — Vielleicht eine Rasse.

b. elegans. Stengel dünn. Blüthenstand sehr klein. Aehrchen arm-, meist nur 4—6blüthig. — Sehr selten. — *L. vulgaris* A. I. **b.** *elegans* A. u. G. Syn. II. 2. 522 (1904). — Buchenau erwähnt diese auffällige Form in Engl. Jahrb. XII. 158 (1890) unter dem Namen „*L. tenella* Mielichhofer in sched." vgl. indess S. 516 und 524.

c. collina. Pflanze niedrig. Blüthenstand 2—3ährig; das endständige Aehrchen sitzend, das oder die seitlichen ziemlich lang gestielt, nickend. Zwergform mageren Bodens der Ebene. — *L. vulgaris* A. I. c. *collina* A. u. G. Syn. II. 522 (1904). *L. campestris* f. *collina* G. F. W. Mey. Fl. Han. exc. 582 (1849). *L. campestris* var. *vulgaris* f. *collina* Buchenau in Kneuck. Cyp. et Junc. exs. No. 60 ABZ. VI (1900) 228.

II. Blüthenstand mit meist 3—6 Aehrchen.

a. genuina. Blätter mit 2—3 mm breiter Spreite. — Die bei weitem häufigste Form. — *L. campestris* **a.** *genuina* Aschers. Fl. Prov. Brand. I. 740 (1864). *L. campestris* A) *typica* A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 179 (1898). — Hierzu gehört:

2. *luteola* (A. u. G. Syn. II. 2. 522 [1904]). Perigonblätter gelbbraun, bleich. — Selten.

b. angustifolia. Pflanze meist zierlich. Blätter meist wenig über 1 mm breit. — Sehr selten. — *L. vulgaris* A. II. **b.** *angustifolia* A. u. G. Syn. II. 2. 522 (1904). *L. angustifolia* K. Koch Linnaea XXI. 625 (1848) nicht Poir. und nicht Wender. *L. stenophylla*[1]) Steud. Syn. glum. II. 294 (1855). — Nach Buchenau (a. a. O. 158) ist es nicht ganz sicher ob die hier citirten Namen von Koch und Steudel zur schmalblättrigen Form der *L. vulgaris* oder der *L. multiflora* gehören.

B. Pflanze höher, bis 3 dm hoch.

Althii[2]). Blätter meist ziemlich breit. Blüthenstand reichblüthig. — Selten, besonders auf Holzungen. — *L. vulgaris* B. *Althii* A. u. G. Syn. II. 2. 522 (1904). *L. Althii* Herbich Select. pl. rar. Galic. 12 (1836). Rehmann Verh. ZBG. Wien XVIII (1868) 485. Nyman Consp. 752. Suppl. 314. — — Auch bei dieser Form ist es nach Buchenau (a. a. O. 158) nicht sicher, ob der angenommene Name der grossen kräftigen Form der *L. vulgaris* zukommt oder zu *L. multiflora* gehört.

Einen l. *basistachyus* mit langgestieltem Aehrchen in der Achsel des obersten Laubblattes sammelte Lützow bei Danzig.

(Verbreitung der Unterart: Ganz Europa; Nord-Africa; gemässigtes Asien; Nord-America; Neuseeland.) *

[1]) Von *στενός* schmal und *φύλλον* Blatt.

[2]) Nach Wilhelm von Alth, Apotheker in Czernowitz, der wie Alois von Alth, Professor in Krakau, etwa 1830—1850 mit Herbich in botanischem Verkehr stand (Knapp Pfl. Galiz. XVII).

B. L. multiflora. Pflanze dichtrasenförmig. Grundachse kurz kriechend, keine Ausläufer treibend. Stengel höher, meist 3—4,5 (bis 5) dm hoch. Blätter mit meist 1—3, selten 4—5 mm breiter, dicht bewimperter Spreite. Blüthenstand aufrecht, meist sehr zusammengesetzt, meist doldig, oft mit gestreckter Achse spirrenartig mit aufrechten, starren Aesten, von denen nur die seitlichen öfter zuletzt abstehen. Aehrchen bis zu 10, eiförmig oder länglich, seltener kugelig, meist 8—16blüthig. Hüllblatt oft (wenigstens zuerst) länger als der Blüthenstand, zuletzt meist eben so lang. Tragblätter der Blüthen oberwärts weiss-hautrandig. Blüthen 2,5—3 mm lang. Perigonblätter hellbraun bis rothbraun (seltener bleich, gelblich-weiss), mit breitem, weissem Hautrande, mit längerer Stachelspitze, Antheren wenig länger als die Fäden. Griffel so lang oder etwas kürzer als der Fruchtknoten. Samen mit sehr grossem Anhängsel.

In feuchteren Wäldern, besonders an Sumpfränder, an Rändern von Heidemooren, an buschigen Orten, auch auf den Nordseeinseln; in Wallis bis 1800 m (Jaccard 357), in Tirol bis 1900 m (Sarnthein br.) ansteigend. Bl. April, Mai, vereinzelt bis Herbst.

L. multiflora Lej. Fl. env. Spa I. 169 (1811) erw. Koch Syn. ed. 2. 847 (z. T.). Richter Pl. Eur. I. 186. Rchb. Ic. IX. CCCLXXVII fig. 838. *Juncus campestris γ.* Linné Spec. pl. ed. 2. 469 (1762). *Junc. multiflorus* Ehrh. Calam. No. 127 (etwa 1791). Hoffm. Deutschl. Fl. I. 169 (1800). *Junc. intermedius* Thuill. Fl. env. Paris éd. 2. 178 (1799). *Juncus liniger* With. Syst. Arr. 4. ed. II. 343 (1801). Purton Bot. descr. Brit. pl. I. 179 (1817) III. 352 (1821). *Junc. erectus* Pers. Syn. pl. I. 386 (1805). *Luzula erecta α.* Desv. Journ. de bot. I. 156 (1808). Nyman Consp. 752. Suppl. 314. Beck Fl. NÖ. 159 (1890). *L. intermedia β. multiflora* Spenner Fl. Frib. I. 177 (1825). *L. campestris* var. *multiflora* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. 85 (1869) 749 (1881) z. T. Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 161 (1890).

Eine ausserordentlich veränderliche Pflanze, die mit hellen und dunklen, grösseren und kleineren Blüthen, verschieden gestalteten Kapseln und verschieden grossen Blüthenständen vorkommt. Diese Veränderlichkeit, der Mangel an recht scharfen Merkmalen und die durch die Veränderlichkeit entstehenden (oft durch zufällige Combinationen) an die verwandten Arten wieder erinnernden Formen machen diese Pflanze und ihre Abkömmlinge zu einer der systematisch schwierigsten Gruppen. Von den Rassen kommt ausser den unserigen in Europa noch vor C. *Calabra* (Parlat. Fl. Ital. III. 307 [1852]. *L. calabra* Ten. Fl. Neap. III. 386 [1829]. *L. campestris* var. *calabra* Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 163 [1890]) in Unter-Italien. — Im Gebiete sind vertreten:

A. typica. Blüthenstand mit mehr oder weniger gestreckter Achse. Aehrchen meist deutlich gestielt, mehr oder weniger starr aufrecht stehend. Perigonblätter meist braun bis dunkel.

Die bei weitem verbreitetste Rasse.

L. multiflora A. *typica* A. u. G. Syn. II. 2. 523 (1904). *L. erecta α. typica* Beck Fl. NÖ. 139 (1890).

Hierzu gehört:

II. flexuosa. Stengel schlaff und dünn, oft mehr oder weniger hin- und hergebogen. Blüthenstand mit meist 2—5 Aehrchen. Blüthen oft ziemlich klein. — An Sumpfrändern in den Alpen (Dänemark: Fünen; Ural, Euganeen). — *L. multiflora* var. *flexuosa* R. Beyer Verh. BV. Brand. XLI (1899) S. XXIII (1900). *L. multiflora* b. *uliginosa* Gremli Exc.fl. Schweiz. 3. Aufl. 377 (1878)? *L. campestris luxurians* A. Br. Herb. nach R. Beyer a. a. O. S. XXIV (1900). *L. multiflora* f. *pallida* Lange Herb. nach R. Beyer a. a. O. (1900). — In der Tracht an *L. Sudetica* A. *alpina* erinnernd, aber durch die Merkmale der *L. multiflora* leicht kenntlich.

Eine Uebergangsform zur Rasse C. stellt dar:

b. alpestris. Stengel dünn. Blüthenstand gedrängt. Blüthen kleiner, fast stets dunkel gefärbt. Perigonblätter breit-lanzettlich-stumpflich, stachelspitzig. — In den Alpen anscheinend verbreitet, sonst auch in Lappland, Grönland und Labrador. — *L. multiflora* var. *alpestris* R. Beyer BV. Brandenb. XLI (1899) S. XXII (1900). — Diese Form scheint die Rasse C. *congesta* in den Alpen zu vertreten, ebensowenig wie Beyer sahen auch wir typische *congesta* aus den Alpen.

(Verbreitung der Rasse: Ganz Europa; Nord-Africa; Asien; Nord-America; Neu-Seeland.) *

B. pallens. Pflanze meist ziemlich schlank. Aehrchen meist weniger zahlreich, meist nur 5—6. Blüthenstand meist lockerer, öfter etwas überhängend. Perigonblätter gelblich-weiss.

Wälder und Waldränder zerstreut.

L. multiflora B. *pallens* A. u. G. Syn. II. 2. 524 (1904). *L. tenella* Mielichh. in Flora XXII (1839) 491? s. S. 516 und 522. *L. pallescens* Hoppe in Sturm Deutschl. Fl. XVIII. 77 (1839) nicht Flora II (1819) 185 (s. S. 494). Rchb. Ic. IX t. CCCLVII fig. 839. Nyman Consp. 752 nicht Bess. *L. multiflora* ε. *pallescens* Koch Syn. ed. 2. 847 (1844). *L. campestris* B. II. *pallescens* A. u. G. Fl. Nordostd. Flachl. 179 (1898).

(Verbreitung der Rasse: Näher festzustellen.) *?

C. congesta. Pflanze meist hellgrün. Stengel ziemlich starr, derb, oft sehr (bis 6 dm) hoch. Blätter mit meist breiterer (bis 5 mm breiter) Spreite. Blüthenstand aus ziemlich zahlreichen Aehrchen zusammengesetzt, dicht gedrängt, kopfartig oder gelappt. Aehrchen viel- (8—14) blüthig, dicht. Hüllblatt fast stets länger als der Blüthenstand. Blüthen meist nur 2 mm lang, hellrothbraun.

Auf feuchten Heiden, auf moorigem Grunde, am Rande von Gehölzen, wohl im ganzen Gebiete zerstreut, stellenweise, so im nordöstlichen Deutschland selten. Bl. Mai, Juni (bis Herbst).

L. multiflora β. *congesta* Koch Syn. ed. 1. 734 (1837). Rchb. Ic. IX t. CCCLVII fig. 834. *Juncus campestris* ζ. L. Spec. pl. ed. 2. 469 (1762). *Juncus congestus* Thuill. Fl. env. Paris éd. 2. 179 (1799). *Luzula erecta* var. *congesta* Desv. Journ. de Bot. I. 156 (1808). *Luzula congesta* Lej. Fl. env. Spa I. 169 (1811). Nyman Consp. 752. *L. intermedia* β. *congesta* Spenn. Fl. Frib. I. 177 (1825). *L. campestris* var. *congesta*

Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 162 (1890). Richter Pl. Eur. I. 186. *L. erecta β. congesta* Beck Fl. NÖ. 159 (1890).

Eine sehr eigenthümliche Rasse, durch den geknäuelten, dichten Blüthenstand und den kräftigen Wuchs sehr auffällig.

(Verbreitung der Rasse: Nördliches Europa; Frankreich; weiter festzustellen.) *|?

Eine eigenartige hierher gehörige Pflanze, die durch die am Grunde zwiebelartig verdickten Stengel sehr auffällig ist, sah Buchenau aus Montenegro. Er führt sie unter der Neuholländisch-Tasmanischen Rasse *bulbosa* (Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 165 [1870]), die dasselbe Merkmal zeigt, auf. — Wahrscheinlich stellt die Pflanze eine Rasse des Mittelmeergebietes dar, die wie viele andere Formen der Unterart *L. multiflora* eingehenden Studiums bedarf.

(Verbreitung der Unterart: Ganz Europa; Nord-Africa; Asien; Nord-America; Neu-Seeland.) *

(Verbreitung der Art: Fast über die ganze Erde, in den Tropen nur auf Gebirgen.) *

715. × 724? *L. silvatica* × *campestris?* s. S. 526.
722. × 724. *L. spicata* × *campestris?* s. unten.
723. × 724. *L. Sudetica* × *campestris* s. unten.

Bastarde.

B. II. (s. S. 492).

723. × 724? **L. Sudetica × campestris?** 2|. Wie bereits oben (S. 518, 520) erwähnt, halten wir eine Reihe der „Zwischenformen" zwischen *L. Sudetica* B. *pallescens* und *L. multiflora* für hibriden Ursprungs, wagen aber nach Herbarmaterial kein bestimmtes Urtheil in dieser Beziehung. P. Säurich theilte uns (br.) mit, dass er auch zwischen *L. Sudetica* A. *alpina* und *L. multiflora* am Keilberg im hohen Erzgebirge einen Bastard beobachtet habe. Exemplare sahen wir nicht.

B. (s. S. 492).

722. × 723. **L. spicata × Sudetica?** R. Beyer beschreibt BV. Brand. XII (1899) S. XXV (1900) eine von Rostan in den Cottischen Alpen gesammelte, anscheinend der *L. Sudetica* oder *L. multiflora* näherstehende Zwergform von nur 8 cm Höhe, mit durch Brand zerstörten Kapseln, die aber von den genannten Arten sich hauptsächlich durch gekielte, eingerollte Blätter unterscheidet und deshalb vielleicht hibriden Ursprungs ist. Er nennt diese Pflanze *L. depauperata* (a. a. O. S. XXVI).

B. (s. S. 492).

722. × 724. **L. spicata × campestris?** 2|. Der *L. spicata* ähnlich, aber kräftiger und grösser. Stengel bis 4,5 dm hoch. Grundachse kurze Ausläufer treibend. Blätter mehr oder weniger flach, an der Spitze (wenigstens z. T.) schwielig, stumpf. Blüthenstand etwas nickend oder aufrecht. Blüthen lebhaft gefärbt.

Buchenau erklärt (Engl. Bot. Jahrb. XII. 128, 130 [1890]) für wahrscheinlich einer Kreuzung von *L. campestris* mit *L. spicata* entstammend die *L. spicata β. erecta* E. Mey. Linnaea XXII. 415 (1849), *L. abyssinica* Parl. Fl. It. II. 510

(1852), *L. macrotricha* [1]) Steud. Syn. glum. II. 294 (1855), *L. spicata* var. *simensis* [2]) Hochst (*L. campestris* × *spicata?*) Buchenau in Engl. Jahrb. XII. 128 (1890) aus Abyssinien (von wo aber weder der Typus der *L. spicata* noch *L. campestris* bekannt ist). Gegenwärtig hält Buchenau indess (br.) diese Abyssinische Pflanze für eine selbstständige, der Mexicanischen *L. caricina* (E. Mey. Linnaea XXII. 418 [1849]) nahe verwandte Art.

Beyer weist (Verh. BV. Brandenb. XLI [1899] S. XXVI [1900]) darauf hin, dass er an wahrscheinlich aus den Waldenserthälern (Rostan) und vom Riesengebirge stammenden Pflanzen, ebenso wie an solchen vom Balkan und aus Lappland die obengenannten Merkmale beobachtet habe; für diese scheint uns hibride Abkunft nicht ausgeschlossen, obwohl es sich auch um eine Abart der *L. spicata* handeln könnte.

L. spicata × *campestris?* A. u. G. Syn. II. 2. 525 (1904).

A. × B (s. S. 492).

715. × 724? **L. silvatica × campestris?** 2|. Dieser Abstammung ist nach Buchenau (Engl. Bot. Jahrb. XII. 92 [1890]) vielleicht ein jugendliches, von ihm bei Nassau a. d. Lahn gesammeltes Individuum mit Blüthen in zusammengedrängten dichten Köpfchen.

„Proles hybrida *L. silvaticae* et *L. campestris multiflorae?*“ Buchenau a. a. O. 93 (1890).

---

[1]) Von μακρός lang und θρίξ Haar.

[2]) Nach dem Simen-Gebirge in Abyssinien.

Register des zweiten Bandes

(zweite Abtheilung).

Die cursiv gedruckten Namen sind Synonyme, die mit kleiner Schrift gedruckten Namen Sectionen oder Untergattungen.

Acoreae **363**.
Acorellus 271.
Acorinae 363.
Acorus 362, **364**.
Acrarrhenae Sect. Carex **35**, 241.
Acroarrhenae tristigmaticae Sect. Carex 50.
Acrostachyi Sect. Scirpus 295.
Actaeogiton (*Actaeogeton*) Sect. Scirpus **310**.
Albae Sect. Carex **156**, 254.
Aletroideae 413.
Alpini Sect. Juncus 418, **484**.
Amaryllidaceae 413.
Ambrosia 371.
Ambrosinia 371.
Amidena 385.
Anarmodium 379.
Anthelaea Sect. Luzula 491, **496**.
Approximatae Sect. Carex 114.
Araceae **362**.
Archontophoenix 359.
Areae **371**.
Areca 359.
Areceae 359.
Arenariae Sect. Carex **27**, 239.
Arisaema 372, **385**.
Arisaron 383.
Arisarum 372, **383**, 385.
Aristati Sect. Cyperus 272.
Aroideae 363, **371**.
Aron 379.
Articulati Sect. Juncus 457.
Arum 370, 371, **372**, 380, 381, 383, 385, 388.
Atherurus 389.
Atratae Sect. Carex **105**, 247.

Baeothryon 295.
Balmisa 383.
Biarum 372, **381**.
Bicolores Sect. Carex **102**, 246.
Billbergia 400.
Blysmus Sect. Scirpus **328**.
Bobartia Sect. Cyperus **284**.
Bolboschoenus Sect. Scirpus **323**.
Bracteati Sect. Cyperus 277.
Bracteosae Sect. Carex 20, 239.
Brahea 356. 357.
Bromelia 400.
Bromeliaceae **398**.
Bromelieae **399**.
Bruniera 396.
Bulbostylis 290.

Cabanisia 410.
Caespitosae Sect. Carex **83**, 246.
Caladium 371.
Calamus 365.
Calla **367**.
Calleae **366**.
Callinae 366.
Callistachys Sect. Carex **17**, 238.
Calloideae 363, **366**.
Capillares Sect. Carex **153**, 252.
Capitatae Sect. Carex **11**, 237.
Capitati Sect. Cyperus 278.
Carex 3, **5**, 267, 287, 477.
Cariceae **2**.
Caricoideae 1, **2**, 339.
Caryota 359.
Centaurea 376.
Ceroxylinae 358.
Ceroxyloideae 349, **358**.
Chaetospora 340.
Chamaedorea 359.
Chamaeriphes 353.
Chamaerops **352**, 354, 355, 358.
Chamissoa 331.
Chlorocharis 290.
Chlorocyperaceae 266, 336.
Chlorocyperus 266.
Chordorrhizae Sect. Carex **21**, 239.
Cintractia 13.
Cladieae 340, **345**.
Cladiotypus Sect. Cladium **346**.
Cladium **346**.
Clavula 290.
Cobresia 3, **4**.
Cococinae 359.
Cococineae 359.
Cocoeae **359**.
Cocos **360**.

Colobostomae Sect. Carex 83, 175.
Colocasia **370**.
Colocasieae **369**.
Colocasinae 369.
Colocasioideae 363, **369**.
Commelina **408**.
Commelinaceae 398, **403**.
Commelineae 403, **407**.
Commelyna 408.
Commelynaceae 403.
Compressi Sect. Cyperus **274**.
Corymbosi Sect. Cyperus **279**.
Corypha 349, 356, 358.
Coryphinae 349.
Coryphoideae **349**.
Cryptoglochin 51.
Curvulae Sect. Carex **50**, 241.
Cyanotis 407.
Cyllenium Sect. Biarum **381**.
Cyperaceae **1**, 266.
Cypereae **265**.
Cyperella 490.
Cyperinae 265.
Cyperoideae Sect. Carex **18**, 239.
Cyperoideae 1.
Cyperus 18, **265**.
Cyrtostomae Sect. Carex **83**, 245.

Davallianae Sect. Carex 8.
Dichelostylis Sect. Fimbristylis **336**.
Dichostylis Sect. Cyperus 266, **272**.
Dichostylis 306.
Didymosperma 359.
Digitatae Sect. Carex 157, **159**, 254.
Dioecae Sect. Carex **8**, 11, 237.
Dioscoreaceae 414.
Discotuberosae Sect. Arum **373**.
Distimus 267.
Dochafa 385.
Dontostomae Sect. Carex 166.
Dornera 17.
Dracontium 388.
Dracunculus 372, **379**, 388.
Dyckia 400, **402**.

Eichhornia **410**.
Eleocharis 289.
Eleogenes 293.
Elcogiton 305.
Elongatae Sect. Carex **56**, 244.
Elyna 1, 2, **3**, 5, 12.
Emex 381.
Entorrhiza 268.
Ephemerum 405.
Eriocaulaceae 398.
Eriocauleae 398.
Eriocauloneae 398.
Eriophorotypus Sect. Eriophorum 332.
Eriophorum 266, 287, 288, 298, **330**.
Erythea 352, **356**.
Estipitatae Sect. Wolffia **396**.
Euarum Sect. Arum **373**.
Eubiarum Sect. Biarum **382**.
Eucladium Sect. Cladium 346.
Eucyperaceae 266.
Eucyperus Sect. Cyperus **274**.
Eucyperus 266.
Eueriophorum Sect. Eriophorum 330.
Eulemna Sect. Lemna **393**.
Eulemna 391.
Euphorbia 351.
Eupuya Sect. Puya **401**.
Eupycreus Sect. Cyperus **266**.
Euthryon Sect. Scirpus 311.
Eutradescantia Sect. Tradescantia **405**.
Euwolffia Sect. Wolffia **396**.
Exinvolucratae Sect. Carex 21.

Farinosae **398**.
Fasciculatae **399**.
Fasciculati Sect. Cyperus **275**.
Fimbristylis 273, 287, 290, 319, **335**.
Frigidae Sect. Carex **167**, 256.
Fuirena 287.
Fulvellae Sect. Carex **192**, 259.
Fusci Sect. Cyperus **275**.

Gahnia 347.
Gahniceae 339, 345.
Galilea 284, 285.
Genersichia 14.
Genuini Sect. Juncus 416, **436**.
Glaucae Sect. Carex **134**, 251.
Globularia 20.
Gramina 1.
Graminifolii Sect. Juncus 418, **488**.
Grantia 396.
Gymnodes Sect. Luzula 491, **513**.
Gymnomesium Sect. Arum 373.
Gymnostachys 364.

Heleogiton Sect. Scirpus **305**.
Hallerianae Sect. Carex **146**, 157, 252.
Hechtia 400, **402**.
Heleocharis Sect. Scirpus 273, 288, **289**, 336.
Helicodiceros 371.
Helodium Sect. Scirpus **302**.
Hemicarpurus 389.
Heterachtia 405.
Heteranthera 410, **411**.
Heterostachyae Sect. Carex 50, **81**, 238.
Hookeria 386.
Holarrhenae Sect. Carex 27.
Holoschoenus Sect. Scirpus **321**.
Homaid 381.
Homaida 383.
Homostachyae Sect. Carex 7, **18**, 82, 146, 238.
Homostachyae acroarrhenae Sect. Carex 35.
Hordeiformes Sect. Carex **189**, 259.
Horkelia 396.
Howea 359.
Humiles Sect. Carex **157**, 254.
Hydrophace Sect. Lemna **391**.
Hyparrhenae Sect. Carex **51**, 241.

Intermediae Sect. Carex 27.
Involucratae Sect. Carex 18.
Iridaceae 414.
Iris 268.
Ischarum Sect. Biarum **381**.
Isoetes 420.
Isolepis Sect. Scirpus **306**.
Isolepis 272, 288, 303, 322, 327.

Jubaea 360, **361**.
Juncaceae 413, **414**.
Juncellus Sect. Cyperus **269**, 270.

Juncineae **413**.
Juncoides 490.
Juncus 313, 414, **415**.

Kentia 359.
Knowlesia 405.
Kobresia 4.

Lasiocarpae Sect. Carex **220**, 262.
Lasioideae 388.
Latania 356.
Legitimae Sect. Carex 81.
Leimonastes Sect. Carex 83.
Lemna **391**.
Lemnaceae 362, **390**.
Lemnoae 391.
Lemnoideae 390, **391**.
Lenticula 392, 395.
Leporinae Sect. Carex 52.
Leptanthus 412.
Leptosomus 410.
Leptolepides Sect. Cyperus **278**.
Leptopetion 382.
Leucoglochin Sect. Carex **15**, 16, 238.
Liliaceae 413.
Liliiflorae **413**.
Liliineae **313**.
Limnochloa Sect. Scirpus **295**.
Limononastes Sect. Carex 83, 246.
Limosae Sect. Carex **130**, 251.
Linagrostis 302, 331, 333.
Litorella 420.
Livia 477.
Livistona 352, **355**.
Luciola 490.
Luzula 414, **490**.
Luzuloideae Sect. Cyperus **277**.

Malacochaete 318.
Mariscus 285, 303, 307, 344.
Maukschia 9.
Maximae Sect. Carex **154**, 250.
Monoicae Sect. Carex 11, 15, 17.
Monostachya Sect. Eriophorum **330**.
Monostachyae Sect. Carex 7.
Montanae Sect. Carex **114**, 248.
Mucronatae Sect. Carex **166**, 255.
Multiflorae Sect. Carex **43**, 241.

Najas 267.
Nasmythia 398.
Nemocharis 325.
Nepenthes 388.
Nitidae Sect. Carex **111**, 248.

Odontostomae Sect. Carex **166**, 175, 245.
Omphalotheca 408.
Ophiopogonoideae 413.
Orthocerates Sect. Carex 15.
Ootuberosae Sect. Arum **375**.
Ovales Sect. Carex **52**, 243.
Oxalis 381.

Pallescentes Sect. Carex 144, **145**, 157, 252.
Palmae **348**.
Paniculatae Sect. Carex **44**, 241.
Papyri Sect. Cyperus 286.
Papyrus Sect. Cyperus **286**.
Pedatisecta Sect. Arisaema **387**.
Philodendroideae 363, **386**.
Phoeniceae **349**.
Phoenicinae 349.
Phoenix **350**.
Phyllantheli Sect. Scirpus 325.
Phylloscirpus Sect. Scirpus 323.
Phyllothryon Sect. Scirpus **323**.
Phyrrheimia 405.
Picreus Sect. Cyperus 266.
Pilosae Sect. Carex **133**, 251.
Pinellia 372, **389**.
Pinguicula 20.
Piper 359.
Pitcairnia 401.
Poeophylli Sect. Juncus 415, **419**.
Pogonostylis Sect. Fimbristylis **339**.
Polystachya Sect. Eriophorum **332**.
Pontedereae 410.
Pontederia 410, **411**.
Pontederiaceae 398, **400**.
Potamogeton 331, 391, 392.
Pothoideae **363**.
Pourretia 400, 401.
Primula 20.
Principes **348**.
Pritchardia 357.
Pseudocarex Sect. Uncinia 15.
Pseudopycreus Sect. Cyperus 269.
Psyllophorae Sect. Carex **7**, 19, 237.
Pterodes Sect. Luzula 491, **492**.
Pterolepis Sect. Scirpus **318**.
Pulicares Sect. Carex 11, **14**, 238.
Puya 400, **401**.
Puycae 399, **400**.
Pycreus Sect. Cyperus **266**, 269.
Pyrrheimia 405.

Radiatisecta Sect. Arisaema **388**.
Remota-Bastarde (Carex) **67**.
Remotae Sect. Carex **66**, 243.
Reversae Sect. Carex **208**, 261.
Raphis = Rhapis 355.
Rhapidophyllum 352, **354**, 241.
Rhapis 352, **355**, 357.
Rhodostachys 399, 400.
Rhoeo 404, **406**.
Rhynchospora 340, **343**.
Rhynchosporeae 339, **340**.
Rhynchosporoideae 1, 2, 264, **339**.
Richardia 368.
Rigidae Sect. Carex **100**, 247.
Rumex 381.
Rupestres Sect. Carex 11, 15, 17, 237.

Sabal 352, **357**, 358.
Sabaleae 349, **351**.
Sabalinae 351.
Sarcocarpeae (Bromeliaceae) 399.
Sauromatum 372, **380**.
Schellhammeria Sect. Carex 18, 19, 238.
Schinzia 268, 296, 422, 424.
Schoenoplectus Sect. Scirpus 310, **311**.
Schoenus 5, 284, 285, 310, 328, 329, **340**, 347.
Schollera 411.

Scirpeae 264, 265, 266, **287**.
Scirp-Eriophorum Sect. Eriophorum **334**.
Scirpidium 302.
Scirpinae 287.
Scirpo-Cyperus 320.
Scirpoideae 2, **264**, 266.
Scirpus 4, 272, 273, 285, **287**, 323.
Sclerocarpeae (Bromeliaceae) 399.
Scopolia 177.
Scidlia 325.
Septati Sect. Juncus 417, **457**.
Sirpus Sect. Scirpus 311.
Skofitzia 405.
Spathiflorae **362**.
Speirodela 394.
Spirodela 391, **394**.
Squarrosi Sect. Juncus **488**.
Stauregton 391.
Staurogiton Sect. Lemna **391**.
Stauromatum 380.
Stellulatae Sect. Carex **54**, 243.
Stenurus 382.
Streblidia 340.
Strigosae Sect. Carex **181**, 256.
Stygii Sect. Juncus 486.
Subularia 420.
Subulati Sect. Juncus 415, **418**.

Taphrogiton (*Taphrogeton*) Sect. Scirpus **325**.
Tenageia 419.
Thalassici Sect. Juncus 417, **452**.
Telmatophace Sect. Lemna. **393**.
Telmatophace 395.
Tinantia 403, **404**.
Trachycarpus 352, **354**.
Tradescantia 404, **405**.
Tradescantieae **403**.
Trichophorum Sect. Scirpus 288, **298**, 330.
Trisecta Sect. Arisaema **386**.
Tuberosae Sect. Colocasia **370**.
Typhonium 390.

Uncinia 15, 16, 298.
Uniflorae Sect. Wolffia **396**.
Ustilago 115.

Vaginati Sect. Cyperus **286**.
Ventricosae Sect. Carex **185**, 259.
Veronica 376.
Vesicariae Sect. Carex **209**, 262.
Vignantha 83, 167.
Vignea Sect. Carex **21**, 238.
Vulgares Sect. Carex **89**, 246.
Vulpinae Sect. Carex **35**, 241.

Washingtonia 352, **357**.
Wolffia **396**.
Wolffieae 395.
Wolffioideae 390, **395**.
Wolfia 396.

Zantedeschia **368**.
Zantedeschieae **368**.
Zebrina 404, **407**.

VERZEICHNIS HERVORRAGENDER

BOTANISCHER WERKE

AUS DEM VERLAGE VON

WILHELM ENGELMANN · LEIPZIG

FRÜHJAHR 1904

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Die natürlichen Pflanzenfamilien

nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten insbesondere den Nutzpflanzen,

unter Mitwirkung zahlreicher hervorragender Fachgelehrten

begründet von

A. Engler und K. Prantl,

fortgesetzt von

A. Engler

ord. Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens in Berlin

Lex. 8.

»Die Natürlichen Pflanzenfamilien« sind für alle, die einen Überblick über das gesamte Pflanzenreich gewinnen wollen und häufiger in die Lage kommen, über die Merkmale, die systematische Stellung, die Verbreitung und die Verwertung einer Pflanzengattung Auskunft zu suchen, ein unentbehrliches Nachschlagewerk geworden, da in keinem neuern botanischen Werk eine so vollständige Zusammenstellung der Pflanzengattungen auf wissenschaftlicher Grundlage zu finden ist, wie in diesem. Es hat daher, trotzdem es deutsch geschrieben ist, bei allen Nationen Verbreitung gefunden, und in sehr vielen Museen sind die botanischen Sammlungen danach geordnet. Aber auch für weniger gelehrte Pflanzenfreunde ist es wegen der vielen tausend guten, teils nach der Natur gezeichneten, teils aus schwer zugänglichen Werken entnommenen Abbildungen von hohem Wert und ein bequemes Hilfsmittel zum Studium; ganz besonders ist es auch zur Anschaffung für Schulbibliotheken und Bibliotheken naturwissenschaftlicher Vereine zu empfehlen, denn es ersetzt in der Tat eine ganze botanische Bibliothek.

Einteilung.

I. Siphonogamen (abgeschlossen)

bilden Teil II—IV und Teil V, der die Nachträge und das Generalregister der Siphonogamen enthält.

Preis bei Gesamtbezug geheftet in 26 Abteilungen ℳ 218.—; gebunden in 11 Halbfranzbänden ℳ 266.50.

Bei **Einzelbezug** stellen sich die **Preise** der einzelnen Teile bez. deren Abteilungen wie nachstehend angegeben:

II. Teil. (*Gymnospermen und monokotyledone Angiospermen.*)

Abteilung 1—6. Mit 3537 Einzelbildern in 803 Figuren, 3 Vollbildern, sowie Abteilungsregistern. 1887—89. In 6 Abteilungen geheftet ℳ 66.—; in 1 Band gebunden ℳ 69.50.

1.	Abteilung:	Mit 1149 Einzelbildern in 191 Figuren, sowie 1 Holzschnitttafel und Abteilungsregister. 1889. (262 S.)	ℳ 17.—.
2.	»	Mit 426 Einzelbildern in 120 Figuren und 1 Holzschnitttafel, sowie Abteilungsregister. 1887. (130 S.)	ℳ 9.—.
3.	»	Mit 562 Einzelbildern in 109 Figuren, sowie Abteilungsregister. 1889. (167 S.)	» 11.—.
4.	»	Mit 262 Einzelbildern in 41 Figuren, sowie Abteilungsregister. 1888. (78 S.)	» 5.—.
5.	»	Mit 352 Einzelbildern in 105 Figuren, sowie Abteilungsregister. 1888. (162 S.)	» 10.—.
6.	»	Mit 794 Einzelbildern in 237 Figuren und 1 Vollbild, sowie Abteilungsregister. 1889. (224 S.)	» 14.—.

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Die natürlichen Pflanzenfamilien

nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten insbesondere den Nutzpflanzen.

III. Teil. (*Dikotyledone Angiospermen.*)

Abteilung 1, 1a und 1b. Mit 1901 Einzelbildern in 297 Figuren, 1 Vollbild, 2 Heliogravüren, sowie Abteilungsregistern. 1889—93. In 3 Abteilungen geh. ℳ 32.— ; in 1 Band geb. ℳ 35.50.

1. Abteilung: Mit 1038 Einzelbildern in 190 Figuren, 1 Vollbild und 2 Heliogravüren, sowie Abteilungsregister. 1889. (289 S.) ℳ 18.—.
1. » a: Mit 670 Einzelbildern in 74 Figuren (darunter 1 Holzschnitttafel), sowie Abteilungsregister. 1893. (130 S.) » 8.—.
1. » b: Mit 193 Einzelbildern in 33 Figuren, sowie Abteilungsregister. 1889. (96 S.) » 6.—.

Abteilung 2, 2a und 3. Mit 2028 Einzelbildern in 379 Figuren, 4 Vollbildern, sowie Abteilungsregistern. 1891—94. In 3 Abteilungen geh. ℳ 52.— ; in 1 Band geb. ℳ 55.50.

2. Abteilung: Mit 733 Einzelbildern in 168 Figuren und 1 Vollbild, sowie Abteilungsregister. 1891. (281 S.) » 18.—.
2. » a: Mit 484 Einzelbildern in 75 Figuren und 1 Vollbild, sowie Abteilungsregister. 1891. (142 S.) » 9.—.
3. » Mit 811 Einzelbildern in 136 Figuren (darunter 2 Vollbildern), sowie Abteilungsregister. 1894. (396 S.) » 25.—.

Abteilung 4 und 5. Mit 3122 Einzelbildern in 413 Figuren, 1 Vollbild, 2 Heliogravüren, sowie Abteilungsregistern. 1896. In 2 Abteilungen geheftet ℳ 54.—; in 1 Band gebunden ℳ 57.50.

4. Abteilung: Mit 1725 Einzelbildern in 189 Figuren und 1 Vollbild, sowie Abteilungsregister. 1896. (362 S.) ℳ 24.—.
5. » Mit 1397 Einzelbildern in 224 Figuren und 2 Vollbildern, sowie Abteilungsregister. 1896. (468 S.) » 30.—.

Abteilung 6 und 6a. Mit 1716 Einzelbildern in 243 Figuren, sowie Abteilungsregistern 1895. In 2 Abteilungen geheftet ℳ 37.—; in 1 Band gebunden ℳ 40.50.

6. Abteilung: Mit 1124 Einzelbildern in 156 Figuren, sowie Abteilungsregister. 1895. (340 S.) ℳ 21.—.
6. » a: Mit 592 Einzelbildern in 87 Figuren, sowie Abteilungsregister. 1894. (254 S.) » 16.—.

Abteilung 7 und 8. Mit 1472 Einzelbildern in 194 Figuren, sowie Abteilungsregistern. 1898. In 2 Abteilungen geheftet ℳ 33.—; in 1 Band gebunden ℳ 36.50.

7. Abteilung: Mit 1011 Einzelbildern in 108 Figuren, sowie Abteilungsregister. 1893. (241 S.) ℳ 15.—.
8. » Mit 461 Einzelbildern in 86 Figuren, sowie Abteilungsregister. 1898. (274 S.) » 18.—.

IV. Teil. (*Dikotyledone Angiospermen.*)

Abteilung 1 und 2. Mit 1673 Einzelbildern in 186 Figuren, sowie Abteilungsregistern. 1895. In 2 Abteilungen geheftet ℳ 33.—; in 1 Band gebunden ℳ 36.50.

1. Abteilung: Mit 777 Einzelbildern in 94 Figuren, sowie Abteilungsregister. 1891. (183 S.) ℳ 12.—.
2. » Mit 896 Einzelbildern in 92 Figuren, sowie Abteilungsregister. 1895. (310 S.) » 21.—.

Abteilung 3a und 3b. Mit 1976 Einzelbildern in 257 Figuren, sowie Abteilungsregistern. 1897. In 2 Abteilungen geheftet ℳ 50.—; in 1 Band gebunden ℳ 53.50.

3. Abteilung a: Mit 800 Einzelbildern in 107 Figuren, sowie Abteilungsregister. 1897. (384 S.) ℳ 26.—.
3. » b: Mit 1176 Einzelbildern in 150 Figuren, sowie Abteilungsregister. 1895. (378 S.) » 24.—.

Abteilung 4 und 5. Mit 1841 Einzelbildern in 229 Figuren, 1 Vollbild, 1 Heliogravüre, sowie Abteilungsregistern. 1894. In 2 Abteilungen geheftet ℳ 37.—; in 1 Abteilung gebunden ℳ 40.50.

4. Abteilung: Mit 672 Einzelbildern in 68 Figuren und 1 Heliogravüre, sowie Abteilungsregister. 1891. (194 S.) ℳ 12.—.
5. » Mit 1170 Einzelbildern in 162 Figuren (darunter 1 Vollbild), sowie Abteilungsregister. 1894. (402 S.) » 25.—.

V. Teil. a) Nachträge zum II.—IV. Teil.

Mit 79 Einzelbildern in 12 Figuren. 1897. (380 S.) Geheftet ℳ 24.—; gebunden ℳ 27.50.

b) Gesamtregister zum II.—IV. Teil.

1899. (VIII u. 462 S.) Geheftet ℳ 18.—; gebunden ℳ 21.50.

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Die natürlichen Pflanzenfamilien

nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten insbesondere den Nutzpflanzen.

II. Kryptogamen (im Erscheinen), enthalten in Teil I.

Preis bei Gesamtbezug ℳ 1.50 für die Lieferung von 3 Bogen.

Vollständig liegen bis jetzt vor:

1. Abteilung: Mit 1844 Einzelbildern in 293 Figuren, sowie Abteilungsregister. 1897. (513 S.) Geheftet ℳ 32.—, gebunden ℳ 35.50.
1. » **: Mit 1693 Einzelbildern in 263 Figuren, sowie Abteilungsregister. 1900. (570 S.) Geheftet ℳ 36.—, gebunden » 39.50.
1. » a: Mit 615 Einzelbildern in 140 Figuren, einem Spezialregister für die Schizomyceten, sowie Abteilungsregister. 1900. (192 S.) Geheftet » 12.—.
1. » b: Mit 696 Einzelbildern in 282 Figuren, sowie Abteilungsregister. 1896. (153 S.) Geheftet » 9.—.
2. » Mit 1258 Einzelbildern in 288 Figuren, sowie Abteilungsregister. 1897. (XII u. 580. S.) Geheftet ℳ 36.—, gebunden » 39.50.
4. » Mit 1722 Einzelbildern in 288 Figuren, sowie Abteilungsregister. Geheftet ℳ 51.—, gebunden » 54.50

Die beigefügten Preise gelten bei Einzelbezug; bei Gesamtbezug des Werkes betragen sie die Hälfte.

Im Erscheinen begriffen sind:

1. Abteilung *: (bisher Lfg. 180, 217).
3. » (bisher Lfg. 91, 92, 112, 169, 198, 207, 208, 212, 214, 215, 216, 218, 219).

Die Einbände sind in Halbleder.

Bezugsbedingungen.

Der Bezug der „Natürlichen Pflanzenfamilien" kann jetzt noch in **Lieferungen** zum Subskriptionspreise von je ℳ 1.50 und zwar in der Weise erfolgen, dass **Reihen** von 5—10 Lieferungen **auf einmal** entnommen werden. **Ebenso können auch die Band- und die Abteilungsausgabe nach und nach zum Subskriptionspreise (also zu 50 ₰ für den Bogen) bezogen werden.** Diese Erleichterung im Bezuge kann den Abnehmern jedoch nur dann gewährt werden, wenn sie sich verpflichten, entweder die „Natürlichen Pflanzenfamilien" **in ihrer Gesamtheit** oder wenigstens die **„Siphonogamen"** vollständig zu entnehmen. Einzelne Lieferungen kosten ℳ 3.—.

Um das Werk **auf dem Laufenden** zu erhalten, werden in Zwischenräumen von zwei bis drei Jahren

Ergänzungshefte

ausgegeben. Das **erste** dieser Ergänzungshefte, enthaltend die Nachträge zu den Teilen II—IV für die Jahre **1897/8,** ist erschienen und kostet bei Gesamtbezug des Werkes ℳ 3.—, bei Einzelbezug ℳ 6.—.

Probehefte und **ausführliche Verzeichnisse mit Inhaltsangabe** sowohl der einzelnen Lieferungen, als auch der vollständig vorliegenden Abteilungen sind durch alle Sortimentsbuchhandlungen sowie von der Verlagsbuchhandlung umsonst zu beziehen.

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

GENERA SIPHONOGAMARUM
AD
SYSTEMA ENGLERIANUM CONSCRIPTA
AB AUTORIBUS
Dr. C. G. DE DALLA TORRE et Dr. H. HARMS
OENIPONTANO BEROLINENSI

Vollständig in etwa **10 Lieferungen** (folio) von 10 Bogen zum Subskriptionspreise von je ℳ 4.—. Nach Vollendung des Werkes wird der Preis auf ℳ 6.— für die Lieferung erhöht.

Bis zum Frühjahr 1904 erschienen sechs Lieferungen.

Nachdem die die Siphonogamen behandelnden Teile der »Natürlichen Pflanzenfamilien« zum Abschluß gelangt waren, stellte sich vielfach das Bedürfnis nach einem Werk heraus, das in knapper Fassung, mit Ausschluß der Beschreibungen, eine Übersicht über die Ordnungen und Familien der Siphonogamen und deren Unterabteilungen bis zu den Gattungen und Sektionen gibt. Der Nutzen eines derartigen Handbuchs für die systematische Botanik, insbesondere zum Ordnen der Herbarien, dürfte nach den Erfahrungen, die man mit Endlichers Encheiridion und Durands Index gemacht hat, allgemein bekannt sein. Wie für Durands Index Generum Phanerogamorum die Genera plantarum von Bentham-Hooker die Grundlage abgegeben haben, so fußt das Werk der beiden Verfasser auf Engler und Prantls »Natürlichen Pflanzenfamilien« und deren Nachträgen. Die fossilen Gattungen werden in der systematischen Aufzählung nicht aufgeführt, sondern nur die ausgestorbenen Familien; es soll aber ein Anhang mit den alphabetisch geordneten Gattungsnamen fossiler Siphonogamen hinzugefügt werden.

In der allgemeinen Anlage des Werkes folgen die Verfasser dem Index Durands: Ein erster Teil bringt die Aufzählung der Ordnungen, Familien, Gattungen und Sektionen in systematischer Reihenfolge, ein zweiter bildet das alphabetische Nachschlageregister.

Im systematischen Teil werden nicht nur die nach den von den Beamten des botanischen Museums in Berlin vereinbarten Regeln angenommenen Gattungsnamen, sondern auch deren Synonyme mit den vollständigen Literaturzitaten versehen; gerade dadurch bildet das Werk für systematische Studien eine notwendige, oder wenigstens eine sehr willkommene Ergänzung zu den »Natürlichen Pflanzenfamilien«, in denen diese Zitate bekanntlich fehlen.

Im zweiten Teile, dem alphabetischen Register, wird für jedes Synonym und jede Sektion die Gattung, sowie die Familie und für jede giltige Gattung die Familie angegeben, zu der sie gehören. Außerdem wird zu jedem Gattungs- und Sektionsnamen die Nummer der Gattung zitiert, unter der er im systematischen Teile zu finden ist.

Mehrere der Mitarbeiter an den »Natürlichen Pflanzenfamilien«, die am Berliner Botanischen Museum tätig sind, haben sich bereit erklärt, die von ihnen bearbeiteten Familien für die »Genera Siphonogamarum« zu revidieren, so daß auf diese Weise die Studien, die sie in neuester Zeit über verschiedene der von ihnen für die »Natürlichen Pflanzenfamilien« bearbeiteten Familien gemacht haben, in dem vorliegenden Werke zum Ausdruck kommen.

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Im Herbst 1900 begann zu erscheinen:

Das Pflanzenreich.

Regni vegetabilis conspectus.

Im Auftrage der Königl. preussischen Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

A. ENGLER.

Lex. 8.

Nachdem im vergangenen Jahrhundert Hunderte von Forschungsreisenden in allen Teilen der Erde große Pflanzensammlungen zusammengebracht haben und auch in zahlreichen außereuropäischen Staaten botanische Gärten und Institute entstanden sind, die sich die Erforschung ihrer Landesflora zur Aufgabe machen, ist die Zahl der nunmehr bekannt gewordenen Pflanzenarten ganz außerordentlich gewachsen, und die Literatur ist so umfangreich geworden, daß selbst gut dotierte botanische Universitätsinstitute nicht mehr in der Lage sind, auch nur annähernde Vollständigkeit für ihre Bibliothek zu erreichen. Es gibt jetzt nur eine Möglichkeit dafür, das in den verschiedenen Museen aufgespeicherte Pflanzenmaterial für die Allgemeinheit nutzbarer zu machen, und diese besteht darin, daß Monographen einzelne Familien gründlich durcharbeiten und hierbei nicht bloß die gesamte einschlägige Literatur, sondern auch die in den größern Museen aufgespeicherten Materialien benutzen. In der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts hatte de Candolle im Verein mit andern Botanikern sich eine ähnliche Aufgabe gestellt, und der von ihm herausgegebene »Prodromus« hat lange Zeit gute Dienste getan. In diesem Jahrhundert geht ein ähnliches aber viel umfassenderes Unternehmen von der Königl. preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin aus, die Prof. A. Engler, den Direktor des Königl. botanischen Gartens und Museums zu Berlin mit der Herausgabe eines Regni vegetabilis conspectus unter dem Titel »Das Pflanzenreich« betraut hat. Obwohl von der größten deutschen Akademie herausgegeben, ist das Werk doch international, da sich auch Botaniker anderer Nationen als Mitarbeiter beteiligen und der systematische Teil in lateinischer Sprache geschrieben ist, während bei allgemeinen Abschnitten die deutsche oder in einzelnen Fällen auch die englische Sprache zur Anwendung kommt. An Fülle der Abbildungen übertrifft dieses Werk noch bedeutend die »Natürlichen Pflanzenfamilien«; auch hat es den Vorzug, daß jede Familie ein in sich abgeschlossenes Ganzes mit eigenem Register und selbstständiger Seitenzählung bildet. Familien von mehr als 2 Bogen Umfang bilden ein Heft für sich; kleinere werden in Heften von 2—4 Bogen vereinigt. Für botanische Gärten und botanische Institute aller Nationen wird dieses Werk dieselbe Bedeutung erlangen, wie früher de Candolle's »Prodromus«, vor diesem Werk aber wegen der vielen Abbildungen den Vorzug leichterer Benutzung haben. Da in einem Jahre nicht über 50 Bogen erscheinen, so haben die Subskribenten innerhalb eines Jahres höchstens 40 Mark auf die Beschaffung des »Pflanzenreichs« zu verwenden.

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Vom

Pflanzenreich

sind bis zum Frühjahr 1904 folgende Hefte erschienen:

Heft 1 (IV. 45.) **Musaceae** mit 62 Einzelbildern in 10 Figuren von **K. Schumann.** ℳ 2.40.

Heft 2 (IV. 8. u. 10.) **Typhaceae u. Sparganiaceae** mit 51 Einzelbildern in 9 Figuren von **P. Graebner.** ℳ 2.—.

Heft 3 (IV. 9.) **Pandanaceae** mit 193 Einzelbildern in 22 Figuren, darunter 4 Vollbilder, von **O. Warburg.** ℳ 5.60.

Heft 4 (IV. 101.) **Monimiaceae** mit 309 Einzelbildern in 28 Figuren von **Janet Perkins und E. Gilg.** ℳ 6.—.

Heft 5 (IV. 75. u. 76.) **Rafflesiaceae** mit 26 Einzelbildern in 13 Figuren und **Hydnoraceae** mit 9 Einzelbildern in 5 Figuren von **H. Graf zu Solms-Laubach.** ℳ 1.40.

Heft 6 (IV. 242.) **Symplocaceae** mit 65 Einzelbildern in 9 Figuren von **A. Brand.** ℳ 5.—.

Heft 7 (IV. 12.) **Naiadaceae** mit 71 Einzelbildern in 5 Figuren von **A. B. Rendle.** ℳ 1.20.

Heft 8 (IV. 163.) **Aceraceae** mit 49 Einzelbildern in 14 Figuren und 2 Verbreitungskarten von **F. Pax.** ℳ 5.—.

Heft 9 (IV. 236.) **Myrsinaceae** mit 470 Einzelbildern in 61 Figuren von **C. Mez.** ℳ 23.—.

Heft 10 (IV. 131.) **Tropaeolaceae** mit 91 Einzelbildern in 14 Figuren von **Fr. Buchenau.** ℳ 1.80.

Heft 11 (IV. 48.) **Marantaceae** mit 137 Einzelbildern in 23 Figuren von **K. Schumann.** ℳ 9.20.

Heft 12 (IV. 50.) **Orchidaceae-Pleonandrae** mit 157 Einzelbildern in 41 Figuren von **E. Pfitzner.** ℳ 6.80.

Heft 13 (IV. 30.) **Eriocaulaceae** mit 263 Einzelbildern in 40 Figuren von **W. Ruhland.** ℳ 14.80.

Heft 14 (IV. 193.) **Cistaceae** mit 179 Einzelbildern in 22 Figuren von **W. Grosser.** ℳ 8.20.

Heft 15 (IV. 236a.) **Theophrastaceae** mit 49 Einzelbildern in 7 Figuren von **C. Mez.** ℳ 2.40.

Heft 16 (IV. 14, 15, 16.) **Scheuchzeriaceae, Alismataceae, Butomaceae** mit 201 Einzelbildern in 33 Figuren von **Fr. Buchenau.** ℳ 5.—.

Heft 17 (IV. 216.) **Lythraceae** mit 851 Einzelbildern in 59 Figuren von **E. Koehne.** ℳ 16.40.

Heft 18 (IV. 5.) **Taxaceae** mit 210 Einzelbildern in 24 Figuren von **R. Pilger.** ℳ 6.20.

Im Druck befinden sich:

Heft 19 (IV. 61.) **Betulaceae** von **H. Winkler.**

Heft 20 (IV. 46.) **Zingiberaceae** von **K. Schumann.**

☞ Ausführliche Ankündigungen, die über Einrichtung, Gliederung und Erscheinungsweise des Unternehmens Auskunft geben, sind durch alle Buchhandlungen oder unmittelbar von der Verlagsbuchhandlung erhältlich. Die beiden ersten Hefte legen die Buchhandlungen zur Ansicht vor. ☜

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Die Vegetation der Erde.

Sammlung pflanzengeographischer Monographien

herausgegeben von

A. Engler und **O. Drude**

ord. Professor der Botanik und Direktor des botan. Gartens in Berlin

ord. Professor der Botanik und Direktor des botan. Gartens in Dresden.

Die »Vegetation der Erde« stellt sich als grosses literarisches Unternehmen verbindend zwischen den reichen Schatz von Florenwerken und landeskundlichen Monographien, indem sie die allgemeinen Grundsätze der Pflanzengeographie im gesamten Umkreis der Erde auf die Floren grosser und kleinerer Ländergebiete durchzuführen strebt.

Als einer der ersten Grundsätze musste es erscheinen, dass zur Erreichung des grossen Zieles die Arbeit auf viele hervorragende Kenner der Flora zu verteilen war, die sich selbst durch langjährige eigene Erfahrungen in den notwendigen Besitz der floristischen wie geographischen Kenntnisse einzelner Ländergebiete gesetzt haben, um die Beziehungen der Pflanzenwelt zur Landesnatur und geologischen Landesgeschichte gestützt auf eigenes Wissen darzustellen und über den zumeist festgehaltenen einseitig floristischen Standpunkt hinwegzuhelfen.

Auf botanischem Gebiete ist besonders die neuere Biologie dazu berufen, die Floristik durch Hinweis auf physiologische Anatomie und Experimentaluntersuchung neu zu beleben und dahin mitzuwirken, dass die früher getrennt gehaltenen systematischen und physiologischen Arbeitsgebiete sich durchdringen und zu gemeinsamen Zielen vereinigen. Es ist daher für solche Themata eine besondere biologische Abteilung der Vegetation der Erde vorgesehen, die sich neben die »Grundzüge der Pflanzenverbreitung« stellt und einzelne Formationen behandelt. Im Rahmen dieser Abteilung hat Dr. Gräbner den 5. Band über die norddeutsche Heide bearbeitet; es versteht sich, dass diese Themata zugleich die Interessen der Forst- und Landwirtschaft in ihren Grundlagen berühren.

Der Umfang der obengenannten Gebiete musste entsprechend dem jedesmaligen Standpunkte der Durchforschung und dem Maße des Interesses, das das betreffende Land der heutigen Wissenschaft bietet — zumal unter Berücksichtigung deutscher Bedürfnisse — gewählt werden. Von diesem Ansichtspunkt aus genügen für die gleichförmigen Gebiete Russlands wenige Bände, die Kaukasus-Länder behandelt ein besonderer Band von Dr. Radde, die Karpathen deren zwei von Professor Pax, für Deutschland nördlich der Alpen sind acht Einzelarbeiten vorgesehen, die floristisch reiche Balkanhalbinsel von Dalmatien bis zum Peloponnes beansprucht vier Monographen, von denen Professor Beck von Mannagetta seine Aufgabe schon in vorzüglicher Weise gelöst hat, während Spanien von Dr. Willkomm im ersten Band einheitlich bearbeitet vorliegt.

Für die Tropenländer sind Arbeiten im Entstehen, die weit grössere Länderkomplexe umfassen und dabei um so mehr einem wissenschaftlichen Bedürfnisse entsprechen werden, wenn sie durch Erklärung der dort herrschenden Pflanzenformen zugleich dem näher treten, der nicht mit dem ganzen Umfang der systematischen Floristik vertraut sein kann, was für die Mehrzahl der Botaniker genau so wie für die Geographen zutrifft.

Wenn auch das Werk in der Hauptsache deutschsprachig sein soll, so kann doch die im wissenschaftlichen Verkehr gleichwertige englische und französische Sprache für solche Länder nicht umgangen werden, für welche die ganze zugehörige wissenschaftliche Literatur fast nur in diesen fremden Sprachen veröffentlicht ist, wie das z. B. von der eigenartigen nordamerikanischen Floristik und den Resultaten dortiger Surveys gilt. Diese Bände werden aber einen deutschen Inhaltsauszug vor dem fremdsprachlichen Haupttext enthalten.

So ist nicht zu viel damit gesagt, dass dies grosse und auf lange Jahre berechnete Unternehmen quellenmässig durchgearbeitete Bände geschaffen hat und weiter schaffen wird, deren bedeutender Einfluss auf die Botanik wie auf die Geographie unbestritten dasteht und auch solche Disziplinen mit heranziehen muss, die, wie Forst- und Landwirtschaft, deren Anwendung im Kulturkreis der Erde benötigen.

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Von der

Vegetation der Erde

sind bis zum Frühjahr 1904 folgende Bände erschienen:

I. **Willkomm, Moritz,** **Grundzüge der Pflanzenverbreitung auf der iberischen Halbinsel.** Mit 21 Textfiguren, 2 Heliogravüren und 2 Karten. Lex.-8. 1896. ℳ 12.—; in Ganzleinen geb. ℳ 13.50. Subskriptionspreis: ℳ 10.—; in Ganzleinen geb. ℳ 11.50.

II. **Pax, F.,** **Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen.** I. Band. Mit 9 Textfiguren, 3 Heliogravüren und 1 Karte. Lex.-8. 1898. ℳ 11.—; in Ganzleinen geb. ℳ 12.50. Subskriptionspreis: ℳ 9.—; in Ganzleinen geb. ℳ 10.50.

III. **Radde, Gustav,** **Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Kaukasusländern** von der unteren Wolga über den Manytsch-Scheider bis zur Scheitelfläche Hocharmeniens. Mit 13 Textfiguren, 7 Heliogravüren und 3 Karten. Lex.-8. 1899. ℳ 23.—; in Ganzleinen geb. ℳ 24.50. Subskriptionspreis: ℳ 19.—; in Ganzleinen geb. ℳ 20.50.

IV. **Beck von Mannagetta, Günther Ritter,** **Die Vegetationsverhältnisse der illyrischen Länder** begreifend Südkroatien, die Quarnero-Inseln, Dalmatien, Bosnien und die Hercegovina, Montenegro, Nordalbanien, den Sandžak Novipazar und Serbien. Mit 6 Vollbildern, 18 Textfiguren und 2 Karten. Lex.-8. 1901. ℳ 30.—; in Ganzleinen geb. ℳ 31.50. Subskriptionspreis: ℳ 20.—; in Ganzleinen geb. ℳ 21.50.

V. **Graebner, P.,** **Die Heide Norddeutschlands und die sich anschliessenden Formationen in biologischer Betrachtung.** Eine Schilderung ihrer Vegetationsverhältnisse, ihrer Existenzbedingungen und ihrer Beziehungen zu den übrigen Pflanzenformationen, besonders zu Wald und Moor. (Formationen Mitteleuropas No. 1.) Mit einer Karte. Lex.-8. 1901. ℳ 20.—; in Ganzleinen geb. ℳ 21.50. Subskriptionspreis: ℳ 16.—; in Ganzleinen geb. ℳ 17.50.

VI. **Drude, Oscar,** **Der Hercynische Florenbezirk.** Grundzüge der Pflanzenverbreitung im mitteldeutschen Berg- und Hügellande vom Harz bis zur Rhön, Lausitz und dem Böhmer Walde. (Pflanzenverbreitung in Mitteleuropa nördl. d. Alpen No. 1.) Mit 5 Vollbildern, 61 Textfiguren und 1 Karte. Lex.-8. 1902. ℳ 30.—; in Ganzleinen geb. ℳ 31.50. Subskriptionspreis: ℳ 20.—; in Ganzleinen geb. ℳ 21.50.

Der Subskriptionspreis tritt ein bei Abnahme der ganzen Sammlung.

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Monographien
afrikanischer Pflanzen-Familien und -Gattungen

herausgegeben von

A. Engler.

Veröffentlicht mit Unterstützung der Kgl. Preuss. Akademie der Wissenschaften, vom sechsten Bande ab mit Unterstützung der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes.

Bis zum Frühjahr 1904 sind erschienen:

I. **A. Engler, Moraceae (excl. Ficus).** Mit 18 Tafeln und 4 Figuren im Text. gr. 4. 1898. *M* 12.—.

II. **E. Gilg, Melastomataceae.** Mit 10 Tafeln. gr. 4. 1898. *M* 10.—.

III. **A. Engler** und **L. Diels, Combretaceae — Combretum.** Mit 30 Tafeln und 1 Figur im Text. gr. 4. 1899. *M* 28.—.

IV. **A. Engler** und **L. Diels, Combretaceae excl. Combretum.** Mit 15 Tafeln und 5 Figuren im Text. gr. 4. 1900. *M* 12.—.

V. **K. Schumann, Sterculiaceae.** Mit 16 Tafeln und 4 Figuren im Text. gr. 4. 1900. *M* 30.—.

VI. **A. Engler** und **L. Diels, Anonaceae.** Mit 30 Tafeln und 1 Figur im Text. gr. 4. 1901. *M* 22.—.

VII. **E. Gilg, Strophantus.** Mit 10 Tafeln und 4 Figuren im Text. gr. 4. 1902. *M* 16.—.

Im Druck: VIII. **A. Engler, Sapotaceae.**

Die Monographien afrikanischer Pflanzen-Familien und Gattungen sind bestimmt, das in den letzten Jahren so gewaltig angeschwollene Material der aus dem tropischen Afrika bekannt gewordenen Pflanzen wissenschaftlich zu bearbeiten, jedoch mit Auswahl. Es sollen nur solche Familien und Gattungen behandelt werden, die in der Flora von Afrika eine hervorragende Rolle spielen und einer eingehenderen wissenschaftlichen Darstellung bedürfen, deren Studium ferner durch zahlreiche Abbildungen erleichtert werden muss. Diese Monographien haben aber auch den Zweck, die pflanzengeographische Gliederung Afrikas genauer festzustellen; denn erfahrungsgemäss ist diese durch das eingehende Studium einzelner für das Gebiet besonders charakteristischer Gattungen am kräftigsten zu fördern, namentlich dann, wenn die geographische Verbreitung der Arten eines Weltteiles im Zusammenhang mit der Verbreitung der Arten anderer Weltteile und deren Systematik behandelt wird, was Engler bei den von ihm bearbeiteten Familien getan hat. In jeder der bis jetzt erschienenen Monographien ist die Zahl der zum erstenmal beschriebenen und abgebildeten Arten ausserordentlich gross. Die Monographien sind daher ein unentbehrliches Hilfsmittel für das Studium der afrikanischen Flora.

Aus den Besprechungen:

»Der erste Eindruck, den dieses Werk hervorruft, ist kein sachlicher, sondern ein persönlicher. Man staunt die kolossale Arbeitsfähigkeit des Herausgebers an, der noch vor Vollendung des Riesenwerkes der »Natürl. Pflanzenfamilien«, mitten in der Vorbereitung für das »Pflanzenreich«, neben der Herausgabe der »Beiträge zur Flora von Afrika«, der »Vegetation der Erde« u. a. mit der Publikation eines neuen, gross angelegten Werkes beginnt. Ausserordentlich schön sind die lithographirten Tafeln; es tut dem Leser geradezu wohl, in einem modernen Werke nicht bloß unscharfe Autotypien, sondern auch noch rein und scharf durchgeführte Zeichnungen zu finden.« *(Oesterr. botan. Zeitschrift. 1899. Heft 1.)*

» . . . Dass die Tafeln, von den Autoren selbst gezeichnet und von Meisenbach, Riffarth & Co. in Berlin wiedergegeben, in einem Engelmann'schen Verlagswerk neben dem Druck und der Ausstattung vorzüglich ausgefallen sind, ist wohl selbstverständlich. Auf die mit Unterstützung der kgl. preuss. Akademie der Wissenschaft veröffentlichte Publikation muss wiederholt und nachdrücklich hingewiesen werden.« *(Literar. Centralblatt. 1899. Nr. 46.)*

» . . . Es genügen diese Mitteilungen wohl, um zu zeigen, dass jene Arbeiten nicht nur für den Botaniker, sondern auch für den Geographen wertvolle Ergebnisse enthalten; diesem eine Vorstellung von den besprochenen Pflanzen zu geben, erleichtern die vorzüglich ausgeführten beigegebenen Tafeln.« *F. Höck (Luckenwalde). (Petermann's Mitteilungen. 17./XI. 1899.)*

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Die
Europäischen Laubmoose.

Beschrieben und gezeichnet

von

Georg Roth,

Grossherzoglichem Rechnungsrat i. P. zu Laubach in Hessen.

Bis zum Frühjahr 1904 erschienen:

Lieferung 1—5

(I. Band kleistokarpische und akrokarpische Moose).

Mit Tafel I—LII.

Lex. 8. 1903/4. Jede Lieferung ℳ 4.—.

Preis des ersten Bandes in Halbfranz geb. ℳ 23.—.

Mit diesen Lieferungen hat ein für alle Bryologen unentbehrliches Werk zu erscheinen begonnen, an das der Verfasser Jahrzehnte ausdauernder und mühevoller Arbeit gesetzt hat. Die mikroskopisch gezeichneten und photolithographisch reproduzierten Tafeln zeigen Moose, die zum großen Teil bisher niemals bildlich dargestellt worden sind. Die Europäischen Laubmoose (mit Ausnahme der Sphagna) werden zwei Bände von zusammen etwa 80 Bogen Text und 106 Tafeln umfassen und zunächst in etwa 10—12 Lieferungen von je 8 Bogen Text und 10 Tafeln erscheinen. Die weitern, den zweiten Band bildenden Lieferungen werden schnell folgen, so daß das Werk voraussichtlich Ende 1904 abgeschlossen vorliegen wird. Der Preis jeder Lieferung ist ℳ 4.—.

Die Abnahme der ersten Lieferung verpflichtet zum Bezuge auch der folgenden. Einzelne Lieferungen werden nicht abgegeben. Die erste Lieferung legen die Buchhandlungen zur Ansicht vor.

Aus den Besprechungen:

».... Das Werk füllt eine bedeutende Lücke aus.«
(Matouschek im Botan. Centralblatt 1903.)

».... Die Abbildungen sind namentlich dadurch von Bedeutung, daß sie manche bisher überhaupt nicht bildlich wiedergegebene Formen bringen, so daß das Werk für den Bryologen ein sehr nützliches Hilfsmittel bietet.« *(Flora 1904. 2. Heft.)*

».... Da die bekannte Verlagsbuchhandlung ihr Möglichstes tut, um das Werk in jeder Beziehung gut auszustatten, so ist anzunehmen, daß das Werk einen großen Kreis von Käufern finden wird. Ist dasselbe doch auch geeignet, dem sich mit der europäischen Moosflora speziell befassenden Bryologen eine ganze Bibliothek zu ersetzen, und der Preis gegenüber der guten Ausstattung ein so geringer, daß es jedem Freunde der Bryologie leicht fallen wird, das Werk zu erwerben. Keinesfalls darf das Buch in einem botanischen Museum oder Institut fehlen. Jeder Freund der zierlichen Mooswelt wird das Erscheinen einer jeden Lieferung mit Freuden begrüßen.« *(Hedwigia 1903. Heft 6.)*

»Mit dieser ersten Lieferung beginnt ein originelles und für jeden Bryologen interessantes und dabei sehr billiges Mooswerk zu erscheinen, das nicht nur die Beschreibung, sondern auch die Abbildungen sämtlicher europäischen Moose enthalten soll. Der Preis für das, was geboten wird, ist ein geradezu beispiellos mäßiger.« *(A. K. in der Allgem. botan. Zeitschrift 1903. Nr. 9.)*

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Synopsis der mitteleuropäischen Flora

von

Paul Ascherson, Dr. med. et phil.
Professor der Botanik an der Universität zu Berlin

und

Paul Graebner, Dr. phil.

gr. 8.

Das Werk erscheint in etwa **40 Lieferungen** im Umfange von je 5 Bogen zum Preise von *M* 2.—, die zu **Bänden** verschiedenen Umfangs zusammengefasst werden. Einzelne Bände und Lieferungen werden nicht abgegeben.

Bis zum Frühjahr 1904 erschienen 28 Lieferungen.

Vollständig liegen vor:

Erster Band.

Embryophyta zoidiogama. Embryophyta siphonogama (Gymnospermae. Angiospermae [Monocotyledones (Pandanales. Helobiae.)]).

1898. *M* 10.—; in Halbfranz geb. *M* 12.50.

Zweiter Band.

(Erste Abteilung).

Embryophyta siphonogama (Angiospermae [Monocotyledones (Glumiflorae 1. Gramina)]).

1902. *M* 20.—; in Halbfranz geb. *M* 22.50.

Aus den Besprechungen:

»Die vorliegende Lieferung rechtfertigt vollauf die Erwartungen, die an das Werk gesetzt wurden; man kann den Gesamteindruck, den es hervorruft, nicht anders kennzeichnen, als durch die Behauptung, es ist noch niemals ein Florenwerk von solcher Genauigkeit und Verlässlichkeit in jeder Hinsicht, von solcher Vollständigkeit geschrieben worden .... Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass das Werk für die systematische Forschung eine wesentliche Förderung und Anregung bedeutet, dass es auf lange Zeit hinaus das grundlegende Werk für die mitteleuropäische Flora sein wird, so dass im Interesse der Wissenschaft nur der eine Wunsch ausgesprochen werden kann, dass es dem Verfasser gegönnt sein möge, die grosse von ihm übernommene Aufgabe zu Ende zu führen.«

(R. v. Wettstein in der Oesterreich. Botanischen Zeitschrift 1896. H. 7.)

»Ziehen wir noch einmal die Summe aus dem ersten Hefte dieses vortrefflichen Werkes, so können wir nur sagen, dass es alle bisherigen Floren weit hinter sich lässt. Die Vollständigkeit der Bearbeitung, der weite und universelle Gesichtspunkt, von dem aus der Verfasser seine Aufgabe erfasst hat, erheben es zu einer Schöpfung ersten Ranges. Wir wollen nur wünschen, dass es ihm vergönnt ist, in rüstiger Schaffensfreudigkeit das begonnene Werk zu fördern, und dass wir das Schlussheft mit dem gleichen Willkommen in wenigen Jahren begrüssen können wie das Anfangsheft.« *(K. Schumann in der Naturwissenschaftlichen Rundschau 1892. VII. 166.)*

»Von ganzem Herzen wünschen wir, dass es dem Verfasser vergönnt sein möge, sein grosses Werk zu Ende zu führen; dann wird Mittel-Europa eine Schilderung seiner Pflanzenwelt besitzen, wie kein anderer Teil der Erdoberfläche sich einer ähnlichen rühmen kann.«

(Fr. Buchenau in der Botanischen Zeitung 1896. Nr. 16.)

»Für jeden Botaniker, der sich ernsthaft mit der mitteleuropäischen Flora beschäftigt, ist die von Ascherson und Gräbner herausgegebene Synopsis geradezu unentbehrlich.«

(A. K. Allgem. Botan. Zeitschrift 1899 Nr. 3.)

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Ostwald's
Klassiker der exakten Wissenschaften.

z. Z. herausgegeben von

Prof. Dr. Arthur von Oettingen.

S. Gebunden.

Erschienen sind bis zum Frühjahr 1904 aus dem Gebiete der **Botanik:**

Nr. 15. **Théod. de Saussure,** Chem. Untersuch. üb. d. Vegetation. (1804.) 1. Hälfte. Mit 1 Taf. Übers. v. A. Wieler. *M* 1.80.
» 16. —— —— 2. Hälfte. Übers. v. A. Wieler. *M* 1.80.
» 39. **L. Pasteur,** Die in der Atmosphäre vorhandenen organisierten Körperchen. Prüfung der Lehre von der Urzeugung. (1862.) Übersetzt v. A. Wieler. Mit 2 Taf. *M* 1.80.
» 41. **D. Joseph Gottlieb Kölreuter's** vorläufige Nachricht von einigen das Geschlecht der Pflanzen betreffenden Versuchen und Beobachtungen nebst Fortsetzungen 1, 2 und 3. (1761—1766.) Herausg. v. W. Pfeffer. *M* 4.—.
» 48. **Chr. Konr. Sprengel,** Das entdeckte Geheimnis der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen. (1793.) Herausgegeben von Paul Knuth. In vier Bändchen. 1. Bändchen. *M* 2.—.
» 49. —— —— 2. Bändchen. *M* 2.—.
» 50. —— —— 3. Bändchen. *M* 2.—.
» 51. —— —— 4. Bändchen. (25 Tafeln.) *M* 2.—.
» 62. **Thomas Andrew Knight,** Sechs pflanzenphysiologische Abhandlungen. (1803—1812.) Übersetzt u. herausg. von H. Ambronn. *M* 1.—.
» 95. **Ernst von Brücke,** Pflanzenphysiologische Abhandlungen. I. Bluten des Rebstocks. — II. Bewegungen der Mimosa pudica. — III. Elementarorganismen. — IV. Brennhaare von Urtica. (1844—1862.) Herausgegeben von A. Fischer. Mit 9 Textfiguren. *M* 1.40.
» 105. **R. J. Camerarius,** Über das Geschlecht der Pflanzen. (De sexu plantarum epistola.) (1694.) Übersetzt und herausgegeben von M. Möbius. Mit dem Bildnis von R. J. Camerarius. *M* 1.50.
» 120. **Marcellus Malpighi,** Die Anatomie der Pflanzen. I. und II. Theil. (1675 und 1679.) Bearbeitet von M. Möbius. Mit 50 Abbildungen. *M* 3.—.
» 121. **Gregor Mendel,** Versuche über Pflanzenhybriden. Zwei Abhandlungen. (1865 und 1869.) Herausgegeben von Erich Tschermak. *M* 1.—.

Beim Bezug der **ganzen Sammlung** oder **aller Bändchen** der einzelnen Wissensgebiete tritt in Zukunft folgende **Vergünstigung** ein. Es wird gewährt

bei Abnahme der ganzen Sammlung ein Nachlass von 20%,
bei Abnahme aller Bändchen der einzelnen Wissensgebiete ein Nachlass von 10%.

Nach Abzug dieses Nachlasses würden kosten

die bis zum Frühjahr 1904 erschienenen 142 Bändchen *M* 192.25
die sämtlichen vorstehend verzeichneten Bände aus dem Gebiete der Botanik *M* 22.80

Einzelne Bändchen sowohl, wie auch diese Gruppen zu ermäßigtem Preise können durch alle Buchhandlungen bezogen werden. Vollständige Verzeichnisse der „Klassiker" sind durch alle Buchhandlungen und vom Verleger umsonst zu erhalten.

Verlag von **Wilhelm Engelmann in Leipzig.**

Die Rohstoffe des Pflanzenreiches.

Versuch einer technischen Rohstofflehre des Pflanzenreiches.

Unter Mitwirkung von

Prof. Dr. Max Bamberger in Wien; Dr. Wilh. Figdor in Wien; Prof. Dr. F. R. v. Höhnel in Wien; Prof. Dr. T. F. Hanausek in Wien; Prof. Dr. F. Krasser in Wien; Prof. Dr. Lafar in Wien; Dr. Karl Linsbaur in Wien; Prof. Dr. K. Mikosch in Brünn; Prof. Dr. H. Molisch in Prag; Prof. Dr. A. E. v. Vogl in Wien; Prof. Dr. K. Wilhelm in Wien und Prof. Dr. S. Zeisel in Wien

von

Dr. Julius Wiesner

o. ö. Professor der Anatomie und Physiologie der Pflanzen an der Wiener Universität.

Zweite, gänzlich umgearbeitete und erweiterte Auflage.

Erster Band:	**Zweiter Band:**
gr. 8. 1900. Mit 153 Textfiguren.	gr. 8. 1902. Mit 297 Textfiguren.
ℳ 25.—; in Halbfranz geb. ℳ 28.—.	ℳ 35.—; in Halbfranz geb. ℳ 38.—.

Aus den Besprechungen:

»Mit vollem Rechte kann man Wiesner's im Jahre 1873 erschienenes Werk über die Rohstoffe des Pflanzenreiches als die Grundlage der wissenschaftlichen technischen Rohstofflehre betrachten, und in gleichem Masse hat es sich dem Botaniker sowie dem Techniker als wichtigstes Nachschlagewerk unentbehrlich gemacht. Bei dem schnellen Vorwärtsschreiten in der Verwertung pflanzlicher Stoffe für technische und industrielle Zwecke machte sich das Bedürfnis nach einer Neubearbeitung immer dringender geltend, und es ist daher mit Freuden zu begrüssen, dass der Verfasser sich zu einer neuen Auflage entschlossen hat. Da mit der Zunahme des zu behandelnden Stoffes zugleich auch die Methodik der Bearbeitung durch ein tieferes Eindringen in wichtige Details ausserordentlich zugenommen hat, so wird die neue Auflage wohl den doppelten Umfang der ersten erreichen. Bei der Verschiedenartigkeit des Materials hat sich der Verfasser veranlasst gefühlt, nur einen Teil desselben, nämlich ausser der Einleitung noch die Kapitel über Gummi, Harze, Stärke und Fasern selbst zu bearbeiten und für die übrigen Abschnitte eine Reihe von Fachmännern zu gewinnen, die zum grössten Teil sich bereits als hervorragende Kenner der einzelnen Gebiete der technischen Warenkunde und Rohstofflehre betätigt haben. Die Namen Bamberger, Figdor, v. Höhnel, Hanausek, Krasser, Lafar, Mikosch, Molisch, v. Vogl, Wilhelm und Zeisel dürften Gewähr leisten für die Brauchbarkeit und wissenschaftliche Gründlichkeit dieser neuen Auflage; zugleich legen sie auch Zeugnis dafür ab, dass es dem Verfasser gelungen ist, durch seine eigenen grundlegenden Studien und durch die von ihm angeregten Arbeiten seiner Schüler Wien zum Mittelpunkte derjenigen Bestrebungen zu machen, welche die Resultate der anatomischen und zugleich chemischen Untersuchung der Rohstoffe für die Technik und Industrie zu verwerten suchen.«

(Gürke in den Botanischen Jahrbüchern XXIX. Bd.)

»Wiesner hat das Verdienst, die technische Rohstofflehre, welche seit Anfang des 19. Jahrhunderts vollständig daniederlag, durch die erste Auflage dieses Buches wieder belebt und mit wissenschaftlichem Geiste erfüllt zu haben .... Das Gebotene ist sorgfältig bearbeitet, mit genügenden neuen Literaturnachweisen versehen und wird nicht nur für den Praktiker, sondern auch für den reinen Pflanzenphysiologen von Interesse sein. Man muss es Wiesner Dank wissen, dass er sich zur Herausgabe der neuen Auflage entschlossen und die neue Bearbeitung in so gute Bahnen geleitet hat.« *(Arthur Meyer in der Botanischen Zeitung 58. Jhrg. H. 13.)*

»..... Durch das Zusammenwirken zahlreicher Sachverständiger unter einheitlicher Leitung und nach einheitlichem Plane ist in vorliegendem Werke ein ausserordentlich wertvolles Hilfsmittel zum Studium der Rohstoffe geschaffen worden. Nur selten wird man die gesuchte Belehrung über diesen oder jenen Punkt der technischen Warenkunde in dem Buche nicht finden. Was bisher auf dem Gebiete sicher gestellt wurde, ist übersichtlich zusammengestellt und kritisch geordnet, das Wesentliche von dem Unwesentlichen geschieden und so eine breite Basis geschaffen, auf der weiter gebaut werden kann ..... Indem Wiesner und seine Mitarbeiter das bisher Ermittelte klar geordnet zusammenstellten, haben sie das weitere Studium wirksam vorbereitet.« *(Tschirch in der Flora oder Allgem. botanische Zeitung 1900, 87. Bd. 4. H.)*

»..... Nous ne pensons pas qu'il soit utile d'attirer plus longuement l'attention sur cet ouvrage, qui est de toute première utilité à tous ceux qui ont à faire une recherche quelconque dans ce domaine.« *(Revue des cultures coloniales 1902. 5. II.)*

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Handbuch der Blütenbiologie

unter Zugrundelegung von **Hermann Müller's** Werk:
„Die Befruchtung der Blumen durch Insekten"
bearbeitet von

Dr. Paul Knuth

weiland Professor an der Ober-Realschule zu Kiel und
korrespondierendem Mitgliede der botanischen Gesellschaft Dodonaea zu Gent.

I. Band:

Einleitung und Literatur.

Mit 81 Abbildungen im Text und 1 Porträttafel.
gr. 8. 1898. *M* 10.—; in Halbfranz geb. *M* 12.40.

II. Band:

Die bisher in Europa und im arktischen Gebiet gemachten blütenbiologischen Beobachtungen.

1. Teil:

Ranunculaceae bis Compositae.

Mit 210 Abbildungen im Text und dem Porträt **Hermann Müller's.**
gr. 8. 1898. *M* 18.—;
in Halbfranz geb. *M* 21.—.

2. Teil:

Lobeliaceae bis Gnetaceae.

Mit 210 Abbildungen im Text, einem systematisch-alphabetischen Verzeichnis der blumenbesuchenden Tierarten und dem Register des II. Bandes,
gr. 8. 1899. *M* 18.—; in Halbfranz geb. *M* 21.—.

III. Band:

Die bisher in außereuropäischen Gebieten gemachten blütenbiologischen Beobachtungen.

Unter Mitwirkung von **Dr. Otto Appel,**
Regierungsrat, Mitglied der biologischen Abteilung am kaiserlichen Gesundheitsamt zu Berlin,
bearbeitet und herausgegeben von

Dr. Ernst Loew,
Professor am Königlichen Kaiser-Wilhelms-Realgymnasium zu Berlin.

1. Teil:

Cycadaceae bis Cornaceae.

Mit 141 Abbildungen im Text und dem Porträt **Paul Knuths.**
gr. 8. 1904. *M* 17.—; in Halbfranz geb. *M* 20.—.

Des **dritten** Bandes **zweiter** Teil wird im Herbst 1904 erscheinen und das Werk abschließen.

Aus den Besprechungen:

»Das Werk stellt nach Vollendung eine wahrhaft monumentale Erscheinung der biologischen Literatur dar; es wird ein unentbehrliches Nachschlagewerk des Blütenbiologen von Fach dauernd sein, ein unersetzlicher Ratgeber für den naturwissenschaftlichen Lehrer.«
(Dr. Smalian in der Zeitschrift f. Naturwissenschaften Bd. 71. 1899.)

»Ref. wünscht dem verdienstlichen Buch baldige Fertigstellung und weite Verbreitung.«
(K. Goebel in der Flora 1898. Heft 3.)

»Ein Werk, welches in seiner Art einzig dasteht und recht eigentlich als den Standpunkt der Blütenbiologie am Schlusse des gegenwärtigen Jahrhunderts bezeichnend betrachtet werden kann.« *(Gaea 1898. 10. Heft.)*

»Dr. Knuth ist to be congratulated on carrying out an excellent idea in a masterly manner.«
(Francis Darwin in der Nature Vol. 58. No. 1506 v. 8. Sept. 1898.)

»Verf. hat sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, auf Grund des Hermann Müller'schen Buches selbst ein neues Handbuch der Blütenbiologie zu verfassen, in dem die ungeheuere Fülle der bisherigen Beobachtungen nach modernen Gesichtspunkten zusammengestellt und verarbeitet wird — ein schwieriges Unternehmen, das aber, nach den beiden vorliegenden Teilen zu urteilen in vorzüglicher Weise gelungen ist.« *(Ludwig (Greiz) im Botanischen Centralblatt. Bd. 75. 1898.)*

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Grundriß

einer

Geschichte der Naturwissenschaften

zugleich eine Einführung

in das

Studium der grundlegenden naturwissenschaftlichen Literatur

von

Dr. Friedrich Dannemann.

Zweite, neu bearbeitete Auflage.

I. Band. Erläuterte Abschnitte aus den Werken hervorragender Naturforscher aller Völker und Zeiten.

Mit 44 Abbildungen zum größten Teil in Wiedergabe nach den Originalwerken und einer Spektraltafel.

gr. 8. 1902. *M* 8.—; in Leinen gebunden *M* 9.—.

II. Band. Die Entwicklung der Naturwissenschaften.

Mit 87 Abbildungen zum größten Teil in Wiedergabe nach den Originalwerken einem Bildnis von Galilei und einer Spektraltafel.

gr. 8. 1903. *M* 10.—; in Leinen gebunden *M* 11.—.

= Die Bände sind einzeln käuflich. =

Aus den Urteilen über Band I:

»Das Werk enthält von Aristoteles bis auf Humboldt eine Reihe kürzerer und längerer Auszüge, in entsprechender Bearbeitung, welche dem Leser eine unmittelbare Anschauung von dem Werden der naturwissenschaftlichen Erkenntnis geben. Der Inhalt verteilt sich möglichst gleichmäßig über das ganze Gebiet der beobachtenden Wissenschaften, von der Astronomie bis zur Zoologie und Botanik, und der Auswahl kann man das Zeugnis nicht versagen, daß sie sachgemäß und mit guter Überlegung getroffen ist. Nach dem Gesagten braucht nicht erst hervorgehoben zu werden, daß der Ref. das Studium dieses Buches allen dringend empfiehlt. Nicht nur dem Schüler, sondern zunächst wohl noch mehr dem Lehrer wird es eine Fülle von Anregung bringen.« *(Wilhelm Ostwald.)* *(Zeitschrift für physikal. Chemie 1896. XX. 3.)*

»The choice of material is excellent and too much has been offered in no case, the collection is as admirable for what it omits as for what it includes. The chronological arrangement adopted is eminently sensible, and where translation has been necessary it has been clearly and smoothly done. Information of the kind presented should be a part of every one's education in this age of the world, and he who gains it gains an absorbing interest in seeing how the present generation has come by its heritage of the might, majesty, dominion and power of scientific knowledge.« *(J. E. Trevor.)* *(Journal of Physical Chemistry No. 3, 1896.)*

Aus den Urteilen über Band II:

»In klarer, allgemein verständlicher Sprache wird die Geschichte der gesamten Naturwissenschaften von Aristoteles bis auf unsere Tage dem Leser vorgeführt. Die übersichtliche Form, die leichtfaßliche, anregende Darstellung machen das Werk besonders für die höheren Klassen unserer Schulen geeignet; doch wird jeder, der sich für Naturwissenschaften interessiert, aus dem Buche viel Anregung und Belehrung schöpfen. Erhöht wird der Wert des Buches durch die getreue Wiedergabe zahlreicher Abbildungen aus den Originalwerken.« *(P. R.)*
(Naturwiss. Rundschau, XIV. Jhrg. Nr. 31. 1899.)

»Der Verfasser zeigt sich auch in diesem Bande als Meister in der Klarlegung und geschickten Aneinanderreihung der für die Entwicklung der Naturwissenschaften bedeutungsvollsten Probleme. Seine Ausführungen stützen sich sehr häufig auf die betreffende Originalarbeit und werden durch der letzteren entnommene, charakteristische Figuren in überaus wirksamer Weise belebt. Die Fassung des Textes ist ungemein klar und bewährt sich besonders, wenn es gilt, das Verständnis schwierigerer Kapitel zu ermöglichen.« *(Glöser.)*
(Zeitschrift f. Realschulwesen. 24. Jahrg. Heft 4.)

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Andersson, Gunnar, **Die Geschichte der Vegetation Schwedens.** Kurz dargestellt. Mit 2 Tafeln und 13 Figuren im Text. (Separat-Abdruck aus Engler's Botan. Jahrb. XXII. Bd. 3. Heft.) gr. 8. 1896. ℳ 4.—.

Bary, A. de, **Vergleichende Morphologie und Biologie der Pilze, Mycetozoen und Bakterien.** Mit 198 Holzschnitten. gr. 8. 1881. ℳ 13.—; in Halbfranz geb. ℳ 15.—.

—— **Vorlesungen über Bakterien.** Dritte Auflage, durchgesehen und teilweise neu bearbeitet von W. Migula. Mit 41 Figuren im Text. gr. 8. 1900. ℳ 3.60; in Leinen geb. ℳ 4.60.

Beck von Mannagetta, Günther Ritter, **Hilfsbuch für Pflanzensammler.** Mit 20 Textfiguren. 8. 1902. Kartoniert ℳ 1.40.

Berthold, G., **Untersuchungen zur Physiologie der pflanzlichen Organisation.** Erster Theil. Mit einer lithographischen Tafel. gr. 8. 1898. ℳ 6.—.

—— —— Zweiter Teil, erste Hälfte. gr. 8. 1904. ℳ 6.—.

Buchenau, Franz, **Monographia Juncacearum.** Mit 3 Tafeln und 9 Holzschnitten. (Separat-Abdruck aus Engler's Botanischen Jahrbüchern. Band XII.) gr. 8. 1890. ℳ 12.—.

—— **Flora der nordwestdeutschen Tiefebene.** 8. 1894. ℳ 7.—; in Leinen geb. ℳ 7.75.

—— **Kritische Nachträge zur Flora der nordwestdeutschen Tiefebene.** 8. 1904. ℳ 1.20.

—— **Flora der ostfriesischen Inseln** (einschliesslich der Insel Wangeroog). Vierte Auflage. 8. 1901. ℳ 4.—; in Leinen geb. ℳ 4.60.

Daffner, Franz, **Die Voralpenpflanzen.** Bäume, Sträucher, Kräuter, Arzneipflanzen, Pilze, Kulturpflanzen, ihre Beschreibung, Verwertung und Sagen. 8. 1893. ℳ 8.—; in Leinen geb. ℳ 9.—.

Engler, Adolf, **Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt,** insbesondere der Florengebiete seit der Tertiärperiode. I. Theil: Die extratropischen Gebiete der nördlichen Hemisphäre. Mit 1 chromolith. Karte. gr. 8. 1879. ℳ 7.—.

—— —— II. Theil: Die extratropischen Florengebiete der südlichen Hemisphäre und die tropischen Gebiete. Mit einer pflanzengeographischen Erdkarte. gr. 8. 1882. ℳ 11.—.

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in Leipzig.

Engler, Adolf, **Die Pflanzen-Formation und die pflanzengeographische Gliederung der Alpenkette,** erläutert an der Alpenanlage des neuen Königlichen botanischen Gartens zu Dahlem-Steglitz bei Berlin. Mit 2 Orientierungskarten. Zweite Auflage. gr. 8. 1903. (Appendix VII des Notizblattes des Königl. botanischen Gartens und Museums zu Berlin.) ℳ 2.40.

—— **Die pflanzengeographische Gliederung Nordamerikas,** erläutert an der nordamerikanischen Anlage des neuen Königlichen botanischen Gartens zu Dahlem-Steglitz bei Berlin. Mit einer Verbreitungskarte und einem Orientierungsplan. gr. 8. 1902. (Appendix IX des Notizblattes des Königl. botanischen Gartens und Museums zu Berlin.) ℳ 2.40.

Frank, A. B., **Lehrbuch der Botanik.** Nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft bearbeitet. Zwei Bände. Mit 664 Abbildungen in Holzschnitt. gr. 8. 1892/93. ℳ 26.—; in Halbfranz geb. ℳ 30.—.

Garten, **Der botanische, „'sLands Plantentuin" zu Buitenzorg auf Java.** Festschrift zur Feier seines 75jährigen Bestehens. (1817–1892.) Mit 12 Lichtdruckbildern und 4 Plänen. gr. 8. 1893. ℳ 14.—.

Goebel, K., **Grundzüge der Systematik und speciellen Pflanzenmorphologie,** nach der 4. Auflage des Lehrbuchs der Botanik von J. Sachs neu bearbeitet. Mit 407 Holzschnitten. gr. 8. 1882. ℳ 12.—; in Halbfranz geb. ℳ 13.75.

Grisebach, A., **Gesammelte Abhandlungen und kleinere Schriften zur Pflanzengeographie.** Mit dem Porträt des verewigten Verfassers, radiert von W. Unger, biographischen Nachrichten und einer Bibliographie seiner Werke. gr. 8. 1880. ℳ 20.—.

—— **Die Vegetation der Erde nach ihrer klimatischen Anordnung.** Ein Abriss der vergleichenden Geographie der Pflanzen. Zweite, vermehrte und berichtigte Auflage. 2 Bände mit Register und 1 Karte. gr. 8. 1884. ℳ 20.—; in Halbfranz geb. ℳ 24.50.

Haberlandt, G., **Entwicklungsgeschichte des mechanischen Gewebesystems der Pflanzen.** Mit 9 lithographirten Tafeln. 4. 1879. ℳ 10.—.

—— **Das reizleitende Gewebesystem der Sinnpflanze.** Eine anatomisch-physiologische Untersuchung. Mit 3 lithographirten Tafeln. gr. 8. 1890. ℳ 4.—.

—— **Eine botanische Tropenreise.** Indo-malayische Vegetationsbilder und Reiseskizzen. Mit 51 Abbildungen. gr. 8. 1893. ℳ 8.—; in Leinen geb. ℳ 9.25.

—— **Physiologische Pflanzenanatomie.** Dritte, neubearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 264 Abbildungen im Text. gr. 8. 1904. ℳ 18.—; in Halbfranz geb. ℳ 21.—.

—— **Sinnesorgane im Pflanzenreich zur Perception mechanischer Reize.** Mit 6 lithographischen Tafeln und 1 Figur im Text. gr. 8. 1900. ℳ 9.—.

Halácsy, E. de, **Conspectus Florae Graecae.** 8. Volumen I. 1901. ℳ 18.—.

—— —— Volumen II. 1902. ℳ 14.—.

—— —— Volumen III, Fasciculus I. 1904. ℳ 7.50.

Der III. Bandes 2. Teil wird im Herbst 1904 erscheinen und das Werk abschliessen.

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Hildebrand, Friedrich, **Über Ähnlichkeiten im Pflanzenreiche.** Eine morphologisch-biologische Betrachtung. 8. 1902. *M* 1.60.

Jerosch, Marie Ch., **Geschichte und Herkunft der schweizerischen Alpenflora.** Eine Übersicht über den gegenwärtigen Stand der Frage. gr. 8. 1903. *M* 8.—.

Klinggraeff, H. v., **Die Leber- u. Laubmoose West- und Ostpreussens.** Herausgegeben mit Unterstützung des Westpreussischen Provinzial-Landtages vom Westpreussischen Botanisch-Zoologischen Verein. 8. 1893. *M* 5.—; in Leinen geb. *M* 5.75.

Koning, C. J., **Der Tabak.** Studien über seine Kultur und Biologie. Mit 15 Abbildungen im Text. 4. 1900. *M* 4.—.

Krašan, Franz, **Ansichten und Gespräche über die individuelle und spezifische Gestaltung in der Natur.** 8. 1903. *M* 6.—

Kronfeld, M., **Studien über die Verbreitungsmittel der Pflanzen.** I. Teil: Windfrüchtler. Mit 5 Textfiguren. 8. 1900. *M* 1.—.

Möbius, M., **Matthias Jacob Schleiden.** Zu seinem 100. Geburtstage. Mit einem Bildnis Schleidens und zwei Abbildungen im Text. 8. 1904. *M* 2.50

Niedenzu, Franz, **Handbuch für botanische Bestimmungsübungen.** Mit 15 Figuren im Text. 8. 1895. *M* 4.—; in Leinen geb. *M* 4.75.

Noll, F., **Über heterogene Induktion.** Versuch eines Beitrags zur Kenntnis der Reizerscheinungen der Pflanzen. Mit 8 Figuren in Holzschnitt. gr. 8. 1892. *M* 3.—.

Pfeffer, W., **Pflanzenphysiologie.** Ein Handbuch der Lehre vom Stoffwechsel und Kraftwechsel in der Pflanze. Zweite, völlig umgearbeitete Auflage. Erster Band: Stoffwechsel. Mit 70 Holzschnitten. gr. 8. 1897. *M* 20.—.
in Halbfranz geb. *M* 23.—.

—— Zweiter Band: Kraftwechsel. Mit 91 Abbildungen im Text. gr. 8. 1904. *M* 30.—;
in Halbfranz geb. *M* 33.—.

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in Leipzig.

Prantl's **Lehrbuch der Botanik.** Herausgegeben und neu bearbeitet von Ferdinand Pax. Zwölfte, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 438 Abbildungen im Text. gr. 8. 1904. In Leinen geb. ℳ 6.—.

Richter, K., **Plantae Europaeae.** Enumeratio systematica et synonymica plantarum phanerogamicarum in Europa sponte crescentium vel mere inquilinarum. 8. Tomus I. 1890. ℳ 10.—; in Leinen geb. ℳ 11.—.
—— —— Tomus II. Emendavit ediditque M. Gürke. Fasciculus I—III. 1897—1903. Je ℳ 5.—.

Sachs, Julius, **Vorlesungen über Pflanzenphysiologie.** Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 391 Holzschnitten. gr. 8. 1887. ℳ 18.—; in Halbfranz geb. ℳ 20.—.
—— **Gesammelte Abhandlungen über Pflanzenphysiologie.** Zwei Bände. Mit 10 lithographirten Tafeln und 126 Textbildern. gr. 8. 1892/93. ℳ 29.—; in Halbfranz geb. ℳ 33.—.

Schumann, Karl, **Neue Untersuchungen über den Blütenanschluss.** Mit 10 lithographirten Tafeln. gr. 8. 1890. ℳ 20.—.
—— **Morphologische Studien.** 1. Heft. Mit 6 lithograph. Tafeln. gr. 8. 1892. ℳ 10.—.
—— —— 2. Heft. Mit 6 Figuren im Text. gr. 8. 1899. ℳ 7.—.

Schwendener, S., **Das mechanische Prinzip im anatomischen Bau der Monokotylen,** mit vergleichenden Ausblicken auf die übrigen Pflanzenklassen. Mit 12 Holzschnitten und 14 lithographischen Tafeln in Farbendruck. Lex. 8. 1874. ℳ 12.—.
—— **Mechanische Theorie der Blattstellungen.** Mit 17 lithographischen Tafeln. 4. 1878. ℳ 10.—.

Steinmann, Gustav, **Einführung in die Paläontologie.** Mit 818 Textabbildungen. gr. 8. 1903. ℳ 12.—; in Leinen geb. ℳ 13.—.

Vegetationsansichten aus Deutschostafrika, insbesondere aus der Khutusteppe, dem Ulugurugebirge, Uhehe, dem Kingagebirge, vom Rungwe, dem Kondeland und der Rukwasteppe, nach 64 von Walther Goetze auf der Nyassa-See- und Kinga-Gebirgs-Expedition der Hermann und Elise geb. Heckmann Wentzel-Stiftung hergestellten photographischen Aufnahmen; zur Erläuterung der ostafrikanischen Vegetationsformationen zusammengestellt und besprochen von A. Engler. Herausgegeben mit Unterstützung der Stiftung. gr. 4. Text in gr. 8. 1902. In Leinenmappe ℳ 25.—.

Warburg, O., **Monsunia.** Beiträge zur Kenntnis der Vegetation des süd- und ostasiatischen Monsungebietes. Band I. Mit 11 Tafeln. fol. 1900. ℳ 40.—.
—— **Die Muskatnuss,** ihre Geschichte, Botanik, Kultur, Handel und Verwertung, sowie ihre Verfälschungen und Surrogate. Zugleich ein Beitrag zur Kulturgeschichte der Banda-Inseln. Mit 3 Heliogravüren, 4 lithographischen Tafeln, 1 Karte und 12 Abbildungen im Text. gr. 8. 1897. ℳ 20.—; in Leinen geb. ℳ 21.50.

Wettstein, R. v., **Monographie der Gattung Euphrasia.** (Arbeiten des botanischen Instituts der k. k. deutschen Universität in Prag. Nr. IX.) Mit einem De Candolleschen Preise ausgezeichnete Arbeit. Herausgegeben mit Unterstützung der Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen. Mit 14 Tafeln, 4 Karten und 7 Textillustrationen. 4. 1896. ℳ 30.—

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in **Leipzig.**

Im Erscheinen:

Die Europäischen Laubmoose.

Beschrieben und gezeichnet

von

Georg Roth,

Grossherzoglichem Rechnungsrat i. P. zu Laubach in Hessen.

1. bis 7. Lieferung:

1. Band (kleistokarpische und akrokarpische Moose).
Bogen 1—37 mit Tafel I—LII.

2. Band (akrokarpische und pleurokarpische Moose).
Bogen 1—16 mit Tafel I—XX.

Lex. 8. 1904. Jede Lieferung ℳ 4.—.

Mit diesen Lieferungen hat ein für alle Bryologen unentbehrliches Werk zu erscheinen begonnen, an das der Verfasser Jahrzehnte ausdauernder und mühevoller Arbeit gesetzt hat. Die mikroskopisch gezeichneten und photolithographisch reproduzierten Tafeln zeigen Moose, die zum grossen Teil bisher niemals bildlich dargestellt worden sind. Die Europäischen Laubmoose (mit Ausnahme der Sphagna) werden zwei Bände von zusammen etwa 80 Bogen Text und 112 Tafeln umfassen und zunächst in etwa 10—12 rasch aufeinander folgenden Lieferungen von je 8 Bogen Text und 10 Tafeln erscheinen. Der Preis jeder Lieferung ist **M. 4.—.**

Die Abnahme der ersten Lieferung verpflichtet zum Bezuge auch der folgenden. Einzelne Lieferungen werden nicht abgegeben. Die erste Lieferung legen die Buchhandlungen zur Ansicht vor.

Druck der Kgl. Universitäts-Druckerei von H. Stürtz in Würzburg.

New York Botanical Garden Library
QK281 .A8 Bd.2 Abt.2 gen
Ascherson, Paul Fri/Synopsis der mittele
3 5185 00103 4204